



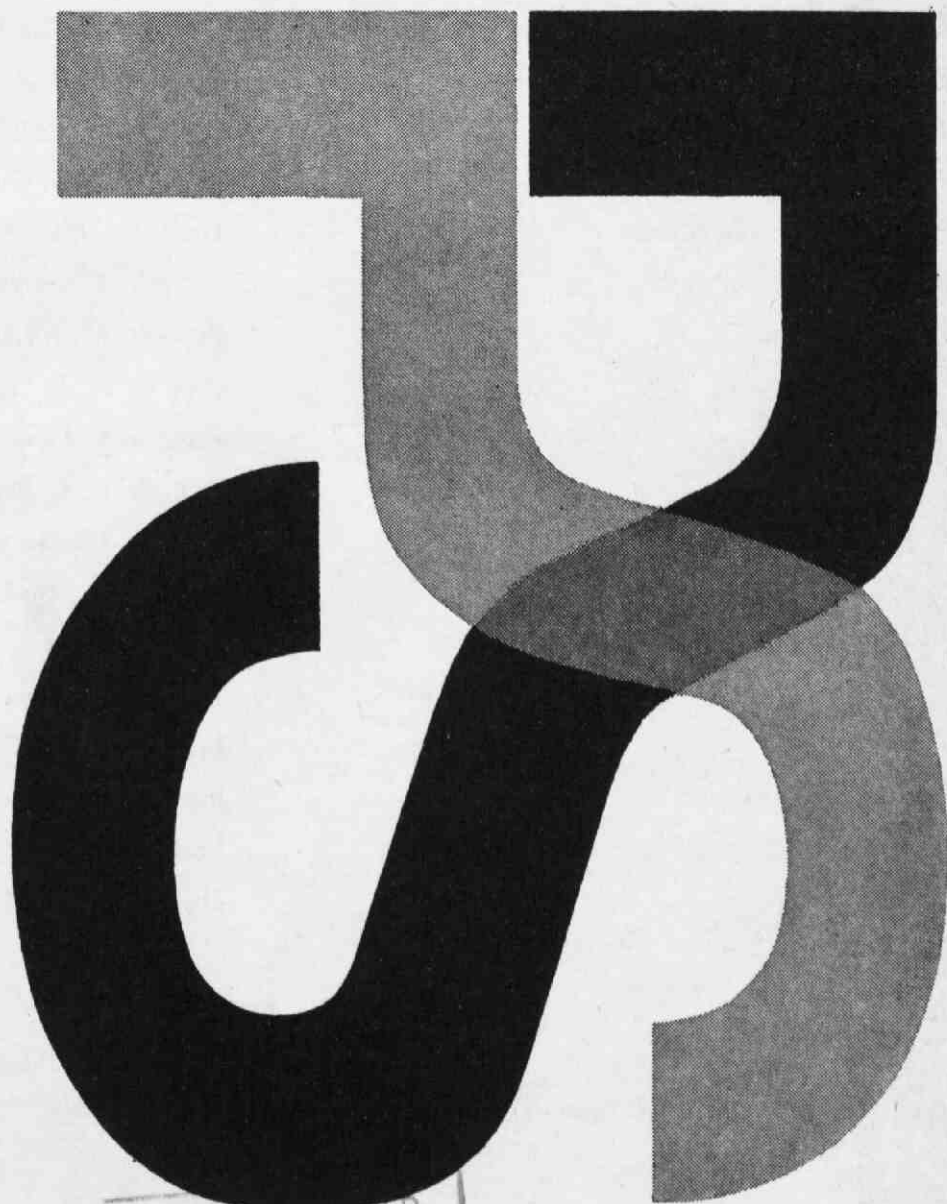
Paedagogische studiën 1977 : tijdschrift voor onderwijskunde en opvoedkunde

<https://hdl.handle.net/1874/205361>

Tract 6441

Pedagogische Studiën

Tijdschrift voor onderwijskunde en opvoedkunde



1977

Jaargang 54

Wolters-Noordhoff Groningen



PEDAGOGISCHE STUDIËN

Tijdschrift voor onderwijskunde en opvoedkunde

REDACTIE:

Prof. dr. E. Velema (voorzitter)

Drs. G. Kanselaar (secretaris)

Prof. dr. E. de Corte

Dr. N. Deen

Dr. K. Doornbos

Prof. dr. J. M. van Meel

Prof. dr. C. E. Vervoort

Drs. S. de Witt

Redactieraad:

Prof. dr. A. de Block,

Drs. A. J. S. van Dam

Prof. dr. R. Eikeboom

Prof. dr. L. van Gelder

Dr. J. H. G. I. Giesbers

Dr. J. H. N. Grandia

Prof. dr. J. Koning

Prof. dr. M. J. Langeveld

Prof. dr. N. F. Noordam

Prof. dr. C. F. van Parreren

Prof. dr. R. L. Plancke

Prof. dr. H. Rigaux

Prof. dr. K. Rijsdorp

Dr. J. Rispens

Prof. dr. J. Sixma

Prof. dr. H. W. F. Stellwag

Prof. dr. K. Swinnen

Prof. dr. R. van der Vegt

Dr. A. J. Wilmink

Brieven en stukken voor de redactie zenden aan: Drs. G. Kanselaar, Postbus 251, Arnhem

UITGEVER:

Wolters-Noordhoff bv, Postbus 58, Groningen, tel. 050 - 162933, giro 1308949. Correspondentie over abonnementen, overdrukken en losse nummers uitsluitend aan de uitgever.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0043 5408

JAARGANG 54

1977

AUTEURSREGISTER

ARTIKELN:

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| <i>Appelhof, P.</i>
Evaluatie van curriculum innovatie. Het D.A.L.-
Onderzoek (III) | 1 | <i>Dumont, J. J., Hamers, J. H. M. en Ruijsenaars,
A. J. J. M.</i>
Rekenstoornissen. De samenhang van technisch
en begrijpend rekenen met enkele psychologische
variabelen | 386 |
| <i>Aquarius, P. G. A.</i>
zie Smits, B. W. G. M. | | <i>Elshout-Mohr, M.</i>
De theorie van het cognitieve leren en de praktijk
van het kennisverwerven | 280 |
| <i>Assink, E. H. M. en Verloop, N.</i>
Het aanleren van deel-geheel relaties in het aanvan-
kelijk rekenonderwijs | 130 | <i>Franssen, H. en Meijer, K.</i>
Curriculumontwikkeling in de opleiding aan de
Pedagogische Akademie | 271 |
| <i>Beishuizen, M.</i>
zie Brabander, C. J. de | | <i>Gils, M. van</i>
De onbetrouwbaarheid van selectieve tekstbegrip-
toetsen | 52 |
| <i>Bergen, Th. C. M.</i>
zie Smits, B. W. G. M. | | <i>Groot, A. D. de</i>
Na de school op eigen kracht | 157 |
| <i>Brabander, C. J. de, Beishuizen, M. en Jong, D. de</i>
Media in functie van individualisering van het on-
derwijs | 426 | <i>Haan, J. en Huigen, J.</i>
Zelfevaluatie als doel van stagebegeleiding . . . | 349 |
| <i>Brinkerink-Carlier, M.</i>
zie Pijning, H. F. | | <i>Hamers, J. H. M.</i>
zie Dumont, J. J. | |
| <i>Corte, E. De, en Verkens, A.</i>
Foutenanalyse en constructie van afleiders voor
meerkeuzevragen: een empirisch onderzoek . . . | 168 | <i>Hammes, J. G. W.</i>
zie Vries, J. H. de | |
| <i>Delgorge, M.</i>
zie Dijkstra, W. | | <i>Heeringa, J.</i>
zie Veenman, S. A. M. | |
| <i>Dijkstra, W. en Delgorge, M.</i>
Een onderzoek naar de effecten van het 'Learning
to think' programma van Thelma Thurstone . . . | 89 | <i>Huigen, J.</i>
zie Haan, J. | |
| <i>Duijker, H. C. J.</i>
De verliezer wint; zelfontplooiing en onderwijs.
Een antwoord aan dr. G. Huizinga | 313 | <i>Huizinga, G.</i>
Zelfontplooiing: Ideologie of realiteit? Reactie op
'De ideologie der zelfontplooiing' van prof. dr.
H. C. J. Duijker, (Ped. Stud. 1976 (10) 358-373) . | 307 |
| | | <i>Jong, D. de</i>
zie Brabander, C. J. de | |
| | | <i>Jongeneel, R. S.</i>
zie Magito, T. A. A. | |

<i>Kappers, E. J. en Scholten, H.</i> Klankonderscheiding in zinvolle en zinloze woorden in het voorbereidend lesonderwijs	260	<i>Prein, H. C. M. en Knip, J. L.</i> Verschillen in opleidingsvisies tussen studieafdelingen in een sociale akademie	40
<i>Klerk, L. F. W.</i> De invloed van feedback op het onderwijs-leerproces	8	<i>Randoe, I.</i> zie Lentz, H.	
<i>Knip, J. L.</i> zie Prein, H. C. M.		<i>Rispens, J.</i> Funktietrainingsprogramma's: ondanks alles toch maar doen?	98
<i>Laak, J. J. F. ter</i> Interne validering als haalbare strategie om programma's te evalueren	14	<i>Ruijsenaars, A. J. J. M.</i> zie Dumont, J. J.	
<i>Lagerweij, N.</i> Een onderzoek naar het functioneren van handleidingen bij schoolboeken	31	<i>Scholten, H.</i> zie Kappers, E. J.	
<i>Langeveld, M. J.</i> Brezinka als exponent der wereldvervreemding	123	<i>Smits, B. W. G. M. en Bergen, Th. C. M.</i> De structuur van de school-en-studie-vragenlijst onderzocht in het perspectief van de mogelijkheden tot het opzetten van begeleidingsprogramma's	199
<i>Langeveld, W.</i> Maatschappijleer op orde? Opmerkingen bij een nota	211	<i>Smits, B. W. G. M. en Aquarius, P. G. A.</i> Onderzoek naar het beoordelings- en attributiegedrag van leerkrachten	338
<i>Lentz, H. en Randoe, I.</i> De ontwikkeling van een vakdidactiek lesonderwijs voor 12-16-jarigen aan de lerarenopleiding	143	<i>Souren, C. J. M. H.</i> Management aspecten van het vraagstuk van de educational change in de U.S.A., deel 1	417
<i>Lowyck, J.</i> Bedenkingen bij 'Kanttekeningen van Curriculumontwikkeling . . . ' van Olgers, A. J. en Riesen-kamp, J. (Ped. Stud. 1976 (12) 471-472)	190	<i>Thio, K. D.</i> CITO-commentaar op Van Gils': 'De onbetrouwbaarheid van selectieve tekstbegriptoetsen' (Ped. Stud. 1977 (2) 52-61)	62
<i>Magito, T. A. A. en Jongeneel, R. S.</i> Mediatie-therapie op de kleuterschool	220	<i>Veenman, S. A. M. en Heeringa, J.</i> Ontwikkeling en evaluatie van de minikursus: het organiseren van zelfstandig leren	176
<i>Meer, A. van der, en Plomp, Tj.</i> Kontekstevaluatie van Individuele Studie Systemen	235	<i>Verkens, A.</i> zie Corte, E. De	
<i>Meijer, K.</i> zie Franssen, H.		<i>Verloop, N.</i> zie Assink, E. H. M.	
<i>Michon, J. A.</i> zie Molen, H. H. van der		<i>Vries, J. H. de, en Hammes, J. G. W.</i> Een evaluatie-onderzoek naar het effect van vier funktietrainingsprogramma's	77
<i>Molen, H. H. van der, en Michon, J. A.</i> Leentje, Lotje en de Lange Lindelaan, bespiegelingen over verkeerseducatie en verkeersveiligheid	327	<i>Vroede, M. F. V. De</i> Pedologie: de aanzet tot de experimentele pedagogiek in België, ca. 1895-1914	373
<i>Pijning, H. F. en Brinkerink-Carlier, M.</i> De betekenis van mentale oefening bij het leren van motorische vaardigheden	245	<i>Wolters, B. J.</i> Creativiteit en intelligentie: een zinvol onderscheid? 'Ideational fluency': de enige, echte divergente denkvaardigheid?	288 442
<i>Plomp, Tj.</i> zie Meer, A. van der			

<i>Wolters, M. A. D.</i> Mathematische problemen, oplossingsmethoden en de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen van de basisschool	298	<i>Cools, A. en Hermanns, J.</i> Vroegtijdige onderkenning van problemen in de ontwikkeling van kinderen (<i>J. Rispsens</i>)	465
<i>Zwarts, M.</i> Bijdragen tot de begripsvaliditeit van enkele leestoetsen m.b.t. de begrippen technisch en begrijpend lezen	398	<i>Dalhuisen, L., Geurts, P. en Toebes, J. (Red.)</i> Geschiedenis op school in theorie en praktijk (<i>J. H. G. I. Giesbers</i>)	71
PEDAGOGISCHE KRONIEK:		<i>Dekkers, P.</i> Taal op de kleuterschool; een taakverkenning (<i>J. Pieters</i>)	466
<i>Freudenthal, H.</i> Brokjes semantiek	461	<i>Els, T. van, Extra, G., Os, Ch. van, Bongaerts, Th.</i> Handboek voor de toegepaste taalkunde. Het leren en onderwijzen van moderne vreemde talen (<i>M. C. Schouten-van Parreren</i>)	466
<i>Kamp, M. van der</i> Het AERA-Congres 1976	23	<i>Gall, A. le</i> Vaders van nu. Visies op de crisis van het vaderschap (<i>M. J. Langeveld</i>)	268
<i>Nijhof, W.</i> Onderwijsresearchdagen 1977	227	<i>Goor-Lambo, G. van</i> Wat wordt er van dat kind? (<i>M. J. Langeveld</i>)	268
<i>Reus, J. de</i> International Bureau of Education	68	<i>Graafsma, T. L. G.</i> Identiteitskonflikten in de adolescentie (<i>M. J. Langeveld</i>)	321
<i>Sandbergen, S.</i> Vernieuwingsonderzoek in Europa; onderwerpen, omstandigheden	406	<i>Hiltten, W. van</i> Naar een nieuwe basisschool (<i>P. Appelhof</i>)	192
<i>Santema, M.</i> Enkele nieuwe onderzoekscentra in de Bondsrepubliek	362	<i>Kent, L. R.</i> Taaltrainingsprogramma voor ontwikkelingsgestoorde kinderen (<i>J. Rispsens</i>)	467
<i>Tyerman, M.</i> Research into monitoring national standards of educational achievement	110	<i>Kogan, M.</i> The politics of education; Edward Boyle and Anthony Crosland in conversation with Maurice Kogan (<i>M. Santema</i>)	117
<i>Research on science education in Europe; Improvement of research activities and results</i>	317	<i>Koningsveld, H.</i> Het verschijnsel wetenschap. Een inleiding tot de wetenschapsfilosofie (<i>J. D. Imelman</i>)	230
BOEKBESPREKINGEN:		<i>Kunert, K.</i> Einführung in die Curriculare Unterrichtsplanung (<i>W. J. Nijhof</i>)	73
<i>Becker, H., Dahrendorf, R., Glotz, P. en Maier, H.</i> Die Bildungsreform - eine Bilanz (<i>M. Santema</i>)	195	<i>Langmeier, J. en Matějček, Z.</i> Psychological deprivation in childhood (<i>M. J. Langeveld</i>)	366
<i>Block, A. de</i> Taxonomie van leerdoelen (<i>H. P. Stroomberg</i>)	70	<i>Liedtke, M.</i> Pestalozzi (<i>M. J. Langeveld</i>)	269
<i>Braun, W.</i> Einführung in die Pädagogik (<i>M. J. Langeveld</i>)	367	<i>Lievegoed, B.</i> De levensloop van de mens (<i>M. J. Langeveld</i>)	72

Lohmar, U. en Ortner, G. E. (Red.) Die deutsche Hochschule zwischen Numerus clausus und Akademikerarbeitslosigkeit. Der doppelte Flaschenhals (<i>M. Santema</i>)	114	Siegers, F. M. J., Haan, P. M., Knoers, A. M. P. (Red.) Supervisie 2, praktijk en onderzoek (<i>M. Beukema</i>)	116
Mommers, M. J. C. Lezen met de vingers (<i>J. Rispons</i>)	468	Vollmer-Jensen, R. Katja, een 'moeilijk' kind . . . en hoe het geholpen werd (<i>M. J. Langeveld</i>)	269
Mönks, F. J. en Knoers, A. M. P. Ontwikkelingspsychologie. Inleiding tot de verschillende deelgebieden (<i>M. J. Langeveld</i>)	26	Westrhenen, J. van Aardrijkskundige onderwijsdoelen (<i>K. Doornbos</i>)	469
Müller-Küppens, M. (Red.) Modern opvoeden. Grondslagen - Problemen - Oplossingen (<i>M. J. Langeveld</i>)	73	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid Commentaar op de nota Contouren van een toekomstig onderwijsbestel (<i>M. Santema</i>)	118
Mussen, P. De psychologische ontwikkeling van het kind (<i>M. J. Langeveld</i>)	367	Wieringen, A. M. L. van De identiteit van het hoger beroepsonderwijs (<i>J. H. G. I. Giesbers</i>)	119
Naschold, Fr. Schulreform als Gesellschaftskonflikt (<i>M. Santema</i>)	115	Wit, J. de, Bolle, H. en Meel, J. M. van (Red.) Psychologen over het kind, 4 (<i>M. J. Langeveld</i>)	72
		Wit, J. de en Veer, G. van der Psychologie van de adolescentie (<i>M. J. Langeveld</i>)	322

Evaluatie van curriculum innovatie

Het D.A.L.-onderzoek (III)

PIETER APPELHOF

Vakgroep Onderwijskunde,

I.P.A.W., R.U. te Utrecht

Schooladviescentrum te Utrecht

Samenvatting

Dit artikel handelt over de aanleiding, betekenis, aard, opzet, uitvoering en de wijze van beschrijving van het D.A.L.-onderzoek (S.V.O. 0204). In het bijzonder wordt de toepassing van het evaluatie model voor curriculum innovatie van R. Stake bij de beschrijving van het onderzoek uiteengezet.

Het D.A.L.-onderzoek werd uitgevoerd in Utrecht, Den Haag en Rotterdam. Het onderzoek is toegespitst op de effecten van een begeleidingsprogramma voor de Differentiatie van het Aanvankelijk Leesonderwijs van het S.A.C. te Utrecht (D.A.L.-project) op het handelen van leerkrachten en op de lees- en samenwerkingsprestaties van leerlingen.

1. De aanleiding voor het onderzoek

Het Schooladviescentrum (S.A.C.) in Utrecht ging reeds vanaf de aanvang van haar begeleidingsactiviteiten (1968) ervan uit dat bij onderwijsinnovatie op plaatselijk- en regionaal niveau ontwikkelings-, begeleidings- en onderzoekstaken zijn te onderscheiden. Een onderwijskundig verantwoorde innovatie achtte men niet mogelijk zonder ontwikkeling van leerpakketten en de evaluatie van de uitgevoerde begeleiding. Aan haar hoofdtaak, het begeleidingswerk in de scholen, koppelde het S.A.C. dan ook ontwikkelingsactiviteiten en evaluatieonderzoek. (Appelhof, 1976a).

Het S.A.C. had zelf reeds enige jaren (1971-1973) onderzoeksresultaten op het terrein van de differentiatie van het aanvankelijk lezen verzameld. Deze uitgevoerde onderzoeken leidden tot de vaststelling dat de begeleidingsprogramma's geen invloed hadden op de verbetering van de leesprestaties. (Zwarts, 1976a). Bij dit onderzoek werd echter steeds reeds begeleid onderwijs (1e jaar) vergeleken met voortgezet begeleid onderwijs (2e jaar). Het reeds uitgevoerde onderzoek dat betrekking had op het effect van begeleiding op het handelen van leerkrachten was ook voor een belangrijk

deel op te zwakke empirische basis gefundeerd om tot geldige uitspraken te komen. (Appelhof, 1976a). Deze eerste beperkte onderzoekservaringen gaven echter voldoende aanleiding dergelijk onderzoek voort te zetten m.b.v. een verbeterde onderzoeksopzet, waarbij het effect van begeleiding zal worden vastgesteld na vergelijking van niet-begeleid onderwijs met begeleid onderwijs.

2. De betekenis van het onderzoek voor het onderwijs

In de periode 1965-1973 vond een sterke ontwikkeling plaats van het plaatselijke- en regionale schoolbegeleidingswerk. Vanaf 1970 werden de begeleidingsprogramma's in toenemende mate bestemd voor verbetering van onderwijsleersituaties (micro-niveau van het onderwijs) en op verbetering van het schoolsysteem (meso-niveau van het onderwijs). In de discussienota 'Schoolbegeleiding' van het Ministerie van Onderwijs (1975) wordt deze begeleiding met 'systeembegeleiding' aangeduid.

Veel systeembegeleidingsprojecten richtten zich op de verbetering van de aansluiting kleuterschool-basisschool en op de differentiatie en individualisatie binnen het lees-taal onderwijs in de lagere klassen. Er vond echter nauwelijks evaluatie-onderzoek plaats naar het effect van deze systeembegeleiding. Een uitzondering vormden de onderzoeken naar de effecten van de compensatieprogramma's. (Van Calcar 1967).

Na aanvankelijk optimisme over de aangetoonde resultaten raakte men er rond 1971 toch van overtuigd dat de effecten van kortdurende compensatie- en aktiveringsprogramma's op leerprestaties zeer beperkt bleven en ook het onderwijs middels deze programma's niet structureel werd gewijzigd (Brands 1973). Men stelde nu dat juist systeemwijziging in het onderwijs noodzakelijk was om potentieel zwakke leerlingen betere schoolkansen te bieden. (Contourennota, Ministerie van Onderwijs 1975). Zo verwachtte men, mede op grond van deze gegevens,

dat differentiatie binnen onderwijsleersituaties een betere bijdrage zou kunnen leveren aan de verbetering van de lees-taal prestaties van potentieel zwakke leerlingen.

De betekenis van het D.A.L.-onderzoek is dan ook dat met dit onderzoek gegevens worden verkregen over de waarde van begeleiding gericht op systeemverandering van het onderwijs op micro-niveau en de effecten daarvan op de leerlingen.

3. De aard van het onderzoek

Het D.A.L.-onderzoek stelt zich ten doel het effect van een systeembegeleidingsprogramma voor differentiatie van het aanvankelijk lezen op leerkrachten en leerlingen vast te stellen. Daartoe wordt getracht veranderingen in het didaktisch handelen in de richting van 'differentiërend didaktisch handelen' en verbeteringen in leesprestaties en samenwerkingsgedrag vast te stellen. Het onderzoek is van summatief karakter, omdat het zich ten doel stelt het produkt van de begeleiding vast te stellen. Men kan het onderzoek kenschetsen als een evaluatie-onderzoek dat betrekking heeft op de innovatie van onderwijs middels systeembegeleiding, waarin het gebruik maken van een vernieuwd curriculum een belangrijke rol speelt. Wij noemen het dan ook een evaluatie-onderzoek naar het effect van 'curriculum innovatie'. (Stake 1969).

4. De opzet van het onderzoek

De belangrijkste vragen die het onderzoek wil beantwoorden, zijn:

1. Leidt begeleiding tot differentiërend didaktisch handelen bij leerkrachten.
2. Leidt begeleiding tot vergroting van de samenwerking tussen leerlingen.
3. Leidt begeleiding tot verbetering van leesprestaties.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden wordt onderzoek verricht naar veranderingen in het leerlingengedrag en in het handelen van leerkrachten tijdens een schooljaar waarin de leerkrachten niet worden begeleid (1974-1975) en het daaropvolgende schooljaar waarin dezelfde leerkrachten wel worden begeleid. Deze opzet komt overeen met een 'non-experimental pretest-post-test design'. (Campbell & Stanley 1966). De leerlingengroepen zijn dus verschillend, maar de leerkrachten zijn dezelfde in beide jaren.

Om de uitvoering van het onderzoek mogelijk te

maken zijn observatie-instrumenten ontwikkeld voor het observeren van het didaktisch handelen van leerkrachten en het samenwerkingsgedrag van leerlingen (Pruyser 1977, Vis 1974), maar ook aanvullende gestructureerde interviews, rating scales, checklists en vragenlijsten. Er werden bestaande leestoetsen gebruikt voor het vaststellen van de leesvorderingen.

Een volledige verantwoording van het gebruikte instrumentarium vindt plaats in een van de interim-verslagen van het D.A.L.-onderzoek (Zwarts 1976b).

5. De uitvoering van het onderzoek

Het D.A.L.-onderzoek werd in 1973-1974 en 1974-1975 uitgevoerd in Utrecht, Den Haag en Rotterdam; het belangrijkste deel in Utrecht en aanvullende delen in de andere steden.

Voor de uitvoering van een vergelijkend onderzoek was het van belang een zo groot mogelijk aantal niet-begeleide, met de Caesarmethode werkende leerkrachten bij het onderzoek te betrekken. Van de 61 beschikbare niet-begeleide scholen uit Utrecht bleken er 21 aan de opname criteria te voldoen (Zwarts 1976b). In totaal werden 23 leerkrachten bij het onderzoek betrokken, waarvan in het tweede onderzoeksjaar 7 leerkrachten afvielen. De scholen besloten na voorbereidende besprekingen aan het begeleidingsprogramma en het onderzoek deel te nemen. In verband met de opzet van het onderzoek betekende dit dat de leerkrachten in 1973-1974 alleen bij de onderzoeksactiviteiten van het D.A.L.-onderzoek werden betrokken en pas in 1974-1975 begeleid werden door het S.A.C.

De nauwe relaties tussen S.A.C. en D.A.L.-onderzoek, veel overleg voor, tijdens en na het onderzoek hebben de uitvoering van het begeleidings- en het onderzoeksprogramma mogelijk gemaakt. Een uitvoerige beschrijving over de relatie onderzoek en innovatie is opgenomen in een paper voor de O.R.D. 1976 (Appelhof 1976b). Hierin wordt geconcludeerd dat evaluatie-onderzoek op empirische basis in het kader van onderwijsinnovatie dermate hoge eisen stelt aan onderzoeksveld, de innovatie instantie en de onderzoeksinstantie, dat slechts bij ideale condities en relaties dergelijk onderzoek kan worden uitgevoerd.

6. De beschrijving van het evaluatie-onderzoek

Na de studie van enkele evaluatie modellen (Stuffle-

beam, Provus, Alkin en Stake (MacKay and Maquire 1971), is het model van Stake gekozen. Wij kozen dit model omdat het flexibel in zijn toepassingsmogelijkheden is. Het model leent zich bijzonder voor een beschrijving van een curriculum produkt-evaluatie onderzoek, zonder dat de proces-evaluatie wordt vergeten. Zowel informele als formele evaluatie kunnen ermee op een systematische wijze worden beschreven. Het model van Provus is eveneens geschikt voor de evaluatie van curriculum innovatie en lijkt erg op het model van Stake. Dit model is, dachten wij, meer geschikt voor een formatieve evaluatie van een curriculum ontwikkelingsproces dan het model van Stake. De modellen van Stufflebeam en Alkin die ook op elkaar lijken, zijn meer geëigend voor de evaluatie van beleidsprocessen op macro-niveau.

6.1. Het evaluatiemodel van Stake

Wij geven hier eerst een korte beschrijving van het model om het vervolgens toe te passen op het D.A.L.-onderzoek. (Zie figuur 1).

Stake heeft een model opgesteld dat hij onderverdeelt in een beschrijvingsmatrix en een waarderingsmatrix. (Stake, 1969).

De *beschrijvingsmatrix* is bestemd voor een empirische evaluatie van het programma. Bij deze evaluatie gaat het Stake om de beschrijving van het effect van een programma op de leerlingenprestaties, de beschrijving van het geboden onderwijs, de beschrijving van de kondities en de beschrijving van de relatie tussen kondities, het geboden onderwijs en de leerlingenprestaties. Stake wil evenveel aandacht schenken aan de produkt evaluatie als aan de proces evaluatie.

De *waarderingsmatrix* is bestemd voor de systematische oordeelsvorming over de waarde van het programma voor een specifieke onderwijsleersituatie.

Deze oordeelsvorming vindt plaats door het programma (waarvan de effecten bekend zijn) te toetsen aan absolute criteria die men aan een programma kan stellen of te vergelijken met andere beschikbare programma's.

Wij beperken ons bij dit artikel tot de weergave van de beschrijvingsmatrix.

Zoals we zien worden bij de beschrijvingsmatrix onderscheiden de *geplande* ('intended') kondities, transakties en resultaten en de *gerealiseerde* ('observed') kondities, transakties en resultaten.

Terzijde behoort de rationale vermeld te worden: 'the filosofic background and basic purposes of the program'. (Stake, 1969, p. 353). De specifieke doelstellingen (geplande resultaten) behoren een logische samenhang te vertonen met de algemenere doelstellingen.

Onder de kondities ('antecedents') worden verstaan de voorwaarden die van belang zijn voor de uitvoering van het onderwijsprogramma en de resultaten ervan.

De transakties ('transactions') hebben betrekking op het uit te voeren programma ter realisering van de onderwijsdoelstellingen. Er wordt daarbij ook aandacht geschonken aan de relaties tussen de bij het onderwijs betrokkenen (begeleiders, leerkrachten, leerlingen, ouders).

De resultaten ('outcomes') hebben betrekking op de doelstellingen en verwachte effecten van het programma.

Wanneer nu de gegevens voor al deze cellen verzameld zijn (Stake geeft beknopt aan welke gegevens relevant zijn), wordt bepaald of er een *logische* samenhang ('logical contingency') tussen de kondities, transakties en doelstellingen van het geplande programma en een *empirische* samenhang is tussen de gerealiseerde- en geobserveerde kondities, transakties en resultaten van het programma. (Zie figuur 2)

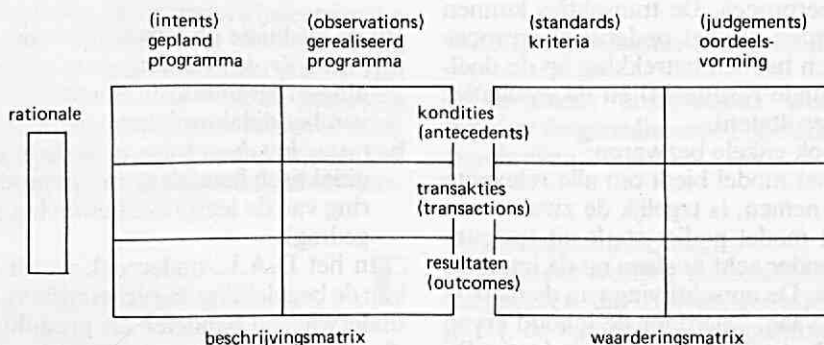


Fig. 1. Het model voor de evaluatie van curriculum evaluatie van R. Stake

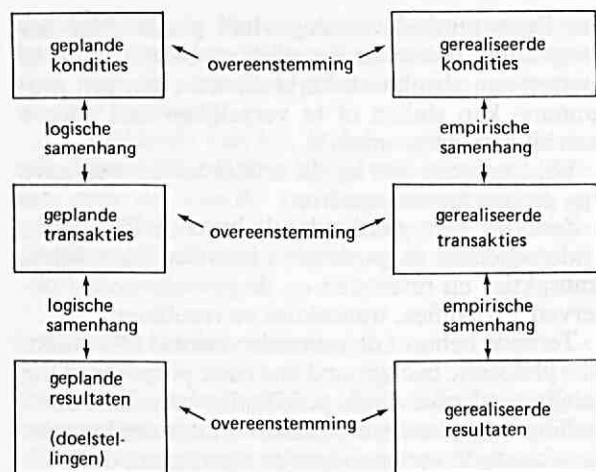


Fig. 2. Samenhangen en overeenkomsten van de descriptieve gegevens

Nu we het model in kort bestek hebben uiteengezet, zullen we enkele kritische kanttekeningen plaatsen bij de gebruikswaarde van het model.

Het model van Stake heeft zijn sterke en zwakke kanten. Wij noemen eerst een tweetal positieve kenmerken van het model:

- Alle relevante gegevens ten behoeve van empirische- en waarderende evaluatie kunnen in model geplaatst worden door de brede basis die gekozen is voor verzameling van gegevens en het vaststellen van mogelijke relaties.
- Het model is bijzonder geschikt om onderwijsprogramma's te vergelijken op empirische basis, omdat de componenten van didaktische modellen in het model van Stake geplaatst kunnen worden. Zo kan men in termen van het model van de didaktische analyse de antecedenten, gelijkstellen aan 'beginsituatie', indien men dit begrip niet uitsluitend interpreteert als gemeten entreegedrag, maar als beschrijving van alle relevante kondities m.b.t. een onderwijsleerproces. De transakties kunnen beschouwd worden als het onderwijsleerproces en de uitkomsten hebben betrekking op de doelstellingen (geplande resultaten) en de evaluaties (gerealiseerde resultaten).

Het model heeft ook enkele bezwaren:

- De ruimte die het model biedt om alle relevante gegevens op te nemen, is tegelijk de zwakte van het model. Het model nodigt sterk uit tot pure beschrijving, zonder acht te slaan op de intenties van de evaluatie. De omschrijving van de matrixcellen zijn b.v. vaag, waardoor de inhoud ervan afhangt van de doelstellingen van de evaluatie. Bij een beperkte doelstelling zullen waarschijnlijk een

aantal cellen niet gevuld worden, waardoor de gebruikswaarde van het model voor de evaluatie al minder wordt.

- Stake zegt weinig over de te volgen onderzoeksstrategie om zowel de produkt- als de procesevaluatie enige empirische hardheid te geven. Men zou een beleidsgerichte empirische onderzoeksstrategie kunnen toepassen waarmee de intenties en de aard van de evaluatie nader bepaald kunnen worden.
- De wijze waarop een vergelijking plaats kan vinden tussen het geplande en uitgevoerde programma, het vaststellen van overeenkomsten, wordt niet aangegeven. De toetsing van processen en produkten van programma's aan absolute criteria is hachelijk omdat de criteria meestal arbitrair zijn.
- De waarderingsmatrix is onvoldoende uitgewerkt om een systematische waardering te kunnen opzetten. In een lezing die Stake in Enschede hield op 26 november 1973 werkte hij een opzet voor waarderende evaluatie uit. Hij noemde de aanpak: 'responsive evaluation'. Een dergelijke evaluatie is gebaseerd op de door de belanghebbende doelgroepen gevraagde informatie, op hun verschillende waardeperspektieven en richt zich meer op de programma activiteiten dan op de programma-doelen (Stake 1973, blz. 8).

6.2. Toepassing van het model bij het D.A.L.-onderzoek

Bij het D.A.L.-onderzoek wordt het beschrijvingsmodel van Stake zowel toegepast op de evaluatie van het effect van de begeleiding op het didaktisch handelen van leerkrachten als op de evaluatie van het effect van het begeleide onderwijs op de leesprestaties en het samenwerkingsgedrag van leerlingen. M.a.w. het beschrijvingsmodel wordt tweemaal toegepast.

Bij de evaluatie onderscheiden we:

- t.a.v. de begeleiding een proces (het begeleidingsprogramma) en een produkt (de verbetering van het didaktisch handelen);
- t.a.v. het begeleide onderwijs een proces (het didaktisch handelen) en een produkt (de verbetering van de leesprestaties en het samenwerkingsgedrag).

In het D.A.L.-onderzoek wordt bij de evaluatie van de begeleiding de verbetering van het proces van onderwijzend handelen als produkt van de begeleiding beschouwd en geëvalueerd.

Wij passen in dit artikel het beschrijvingsmodel

voor evaluatie van curriculum innovatie alleen toe op de evaluatie van de begeleiding. Het begeleidingsprogramma staat hierbij in de plaats van het curriculum. Bij het D.A.L.-project van het S.A.C. is dat goed mogelijk, omdat van het begeleidingsprogramma de doelstellingen en middelen beschreven zijn.

6.2.1. De rationale

Wij geven hier een tweetal op elkaar aansluitende uitgangspunten (uitspraken). Ze kunnen voorlopig als begeleidingsrationale van het D.A.L.-project beschouwd worden.

- Het bestaande schoolsysteem dwingt kinderen en leerkrachten in een positie waarin zij worden belemmerd de primaire onderwijs- en opvoedingsdoelstellingen te realiseren.
- Verandering van het schoolsysteem is noodzakelijk om een opvoedings- en onderwijsklimaat te scheppen, waarin leerkrachten 'kinderen tot hun recht kunnen laten komen'.

Op deze rationale heeft het S.A.C. een veranderingsstrategie gebaseerd. Verandering van het schoolsysteem kan volgens het S.A.C. het beste plaatsvinden door leerkrachten in staat te stellen onderwijsleersituaties in te richten waarin kinderen 'tot hun recht kunnen komen'. M.a.w. van de verbetering van de onderwijsstructuren wordt een oplossing verwacht voor de leerlingen die door het huidige onderwijs in hun ontwikkeling belemmerd worden en onvoldoende van de scholingskansen kunnen profiteren. Men acht de systematisering en differentiatie binnen de onderwijsleersituatie het beste onderwijskundige middel om de mogelijkheden en kansen van zoveel mogelijk kinderen te vergroten. Vanuit deze begeleidingsrationale is men gekomen tot de opzet van een begeleidingsprogramma dat zich richt op de verbetering van onderwijsleersituaties op micro-niveau. Deze onderwijsleersituatie kan alleen verbeterd worden door de verbetering van het didactisch handelen van de leerkracht. Het adequaat gebruikmaken van een voor de gewenste onderwijsleersituatie afgestemd curriculum is daarbij essentieel. Wij hebben deze vorm van begeleiding en onderwijsvernieuwing gekarakteriseerd als 'curriculum innovatie'.

6.2.2. De geplande begeleiding

Wij gaan nu over tot de vulling van de cellen van de beschrijvingsmatrix voor de evaluatie van de bege-

leiding. Met behulp van een tekensysteem wordt ook visueel aangeduid, welke cel van de beschrijvingsmatrix wordt beschreven. (zie figuur 1)

De geplande kondities

In deze cel worden de kondities en voorwaarden aangegeven m.b.t. leerlingen, leerkrachten, schoolteams, schoolsituaties, ouders, besturen, gemeente, rijksinspectie, waarmee de begeleiders wensten rekening te houden bij de uitvoering van het begeleidingsprogramma. De gegevens werden verzameld uit bij het S.A.C. aanwezige bronnen, zoals brieven, interne stukken, agenda's en vragenlijsten.

De geplande transakties

In deze cel wordt het geplande begeleidingsprogramma beschreven. Het S.A.C. heeft een begeleidingsprogramma opgesteld, waarin aantal bijeenkomsten, onderwerpen per bijeenkomst, de settings en de middelen zijn aangegeven. De onderwerpen zijn afgeleid van de begeleidingsdoelstellingen.

De geplande resultaten

In deze cel worden de beoogde resultaten beschreven. Het S.A.C. heeft in 1973 voor het begeleidingsproject differentiatie aanvankelijk lezen 17 doelstellingen geformuleerd die betrekking hebben op het didactisch handelen van de leerkracht. De doelstellingen zijn afgeleid van het ontwikkelde onderwijsleerprogramma dat is opgesteld volgens het model der didactische analyse en bestemd is voor een omschreven vorm van differentiërend onderwijs. (Appelhof 1974). De doelstellingen hebben dan ook betrekking op de verschillende componenten van een omschreven vorm van differentiërend didactisch handelen.

6.2.3. De gerealiseerde begeleiding

In de kolom 'observations' worden de gegevens omtrent de gerealiseerde begeleiding en verandering beschreven.

De gerealiseerde kondities

In deze cel worden de kondities en voorwaarden aangegeven die zijn aangetroffen of gerealiseerd m.b.t. de bij het begeleidingsprogramma betrokken personen, groepen en instanties.

Een belangrijke vaststelling bij de kondities is of

de veronderstelling dat in niet-begeleide scholen klassikaal onderwijs wordt gegeven, juist is. Hierover zijn empirische gegevens verzameld.

De gerealiseerde transakties

In deze cel wordt de uitgevoerde begeleiding beschreven. Het uitgevoerde begeleidingsprogramma, in zoverre het de 10 begeleidingsbijeenkomsten betreft is op geluidsband vastgelegd. De waarderingen van de leerkrachten voor de bijeenkomsten zijn eveneens verzameld.

De gerealiseerde resultaten

In deze cel worden de resultaten van de begeleiding beschreven. Ter bepaling van de resultaten zou moeten worden nagegaan of de doelstellingen (geplande resultaten) zijn bereikt. Het probleem doet zich dan voor dat geen normen of criteria bekend zijn waarmee een empirische vergelijking mogelijk is. De resultaten van de begeleiding zijn daarom gedefinieerd in termen van verandering van het didactisch handelen in de richting van differentiërend didactisch handelen. Er is een observatie-instrument ontwikkeld waarmee deze veranderingen in het handelen van leerkrachten kunnen worden aangetoond.

Behalve het observatie-instrument zijn checklists, interviews en vragenlijsten gebruikt met behulp waarvan gegevens zijn verzameld over het begeleidingseffekt. (Zwarts 1976b)

6.2.4. De samenhang

De logische samenhang van de geplande begeleiding

Na de beschrijving van de kondities, transakties en doelstellingen kan worden vastgesteld of er samenhang aanwezig is.

Onder samenhang verstaan we hier in navolging van Stake, die het woordt 'contingency' gebruikt, de verbanden tussen de variabelen die een bepaalde afhankelijkheid inhouden.

Deze samenhang blijkt uit de afleiding van het programma uit de doelstellingen en de keuze van de konditie variabelen. Bij de bepaling van de samenhang van de geplande begeleiding kan tevens de samenhang tussen de rationale en de specifieke doelstellingen worden vastgesteld.

De empirische samenhang van de gerealiseerde begeleiding

Stake schrijft: 'Evaluation of Observation contingencies depends on empirical evidence.' (Stake 1969, blz. 355).

Het D.A.L.-onderzoek zal het algemeen begeleidingseffekt op grond van het uitgevoerde empirische onderzoek kunnen aantonen. Daarbij kan niet worden nagegaan of onderscheiden begeleidingsvariabelen het effect veroorzaken, omdat de onderzoeksmogelijkheden daartoe te beperkt waren. Er kan waarschijnlijk wel worden vastgesteld of bepaalde kondities (beginsituaties) samenhangen met begeleidingseffekt.

6.2.5. De overeenkomst tussen de geplande en de gerealiseerde begeleiding

Bij de kondities kan met de verzamelde gegevens worden vastgesteld of veronderstelde en/of gewenste kondities aanwezig waren of zijn gerealiseerd. Bij de transakties wordt het geplande begeleidingsprogramma vergeleken met het gerealiseerde en geregistreerde begeleidingsprogramma. Bij de resultaten wordt op grond van het uitgevoerde empirische onderzoek het effect van de begeleiding bepaald.

7. Slot

Wij hebben ons in dit artikel m.b.t. de rapportage van het D.A.L.-onderzoek beperkt tot de toepassing van de beschrijvingsmatrix van het evaluatie-model van Stake op de evaluatie van het begeleidingseffekt.

In het eindverslag van het D.A.L.-onderzoek wordt het model van Stake ook toegepast op de evaluatie van het effect van het begeleide onderwijs op de leerlingenprestaties. In dit verslag zal tevens, met behulp van gegevens uit literatuurstudie verkregen over begeleiding (Timmer 1977) en differentiatie (van Noordenburg 1975), een poging worden ondernomen de waarderende evaluatie volgens het model van Stake uit te voeren.

Literatuur

Appelhof, P.N. Een onderzoek naar de differentiatie van het aanvankelijk lezen binnen het kader van de schoolbegeleiding. S.V.O. 0204. Interimverslag 1, Utrecht 1974.

- Appelhof, P. N. Ontwikkeling en evaluatie van een begeleidingsproject voor differentiatie van het aanvankelijk leesonderwijs. Het D.A.L.-onderzoek (I). *Pedagogische Studiën* (53) 1976a, 421-430.
- Appelhof, P. N. *Evaluatie van een lokaal innovatieproject. Spanningen tussen evaluatie en innovatie* (paper). O.R.D. 76, Groningen, Utrecht 1976b.
- Brands, J. *Kompensatie onderwijs, School en Milieu*. Nijmegen 1973.
- Calcar, C. van. *Leren lezen*. Groningen 1967.
- Campbell, D. T. en Stanley, J. C. *Experimental and Quasi Experimental Designs for Research*. Chicago 1966.
- Mackay, D. A. and Maquire, T. O. *Evaluation of Instructional Programs*. Human Resources Research Council, Edmonton Alberta Eric Report nr 066788. Washington 1971.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. *Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*. Den Haag 1975.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. *Discussie-nota Schoolbegeleiding*. Den Haag 1975.
- Noordenburg, H. G., van. *Interne differentiatie in het basisonderwijs*. S.V.O. 0204. Interimverslag 4. Utrecht 1976.
- Pruyser, G. *Een evaluatie van een begeleidingsprogramma gericht op samenwerkingsgedrag tussen leerlingen*. S.V.O. 0204. Interimverslag 7. Utrecht 1976 (in voorbereiding).
- Stake, R. E. The countenance of educational evaluation. In: *Current Research in Instruction*, Anderson, R. C., New Jersey 1969.
- Stake, R. E. Program evaluation particularly responsive evaluation. C.D.O., T.H. Twente, Enschede 1973.
- Timmer, J. B. H. *Over innovatie-strategieën in relatie tot verbetering van het onderwijs*. S.V.O. 0204. Interimverslag 8. Utrecht 1977. (in voorbereiding)
- Vis, Th. J. M. *Evaluatie van samenwerken tussen leerlingen bij gedifferentieerd onderwijs*. S.V.O. 0204. Interimverslag 2. Utrecht 1974.
- Zwarts, M. Het effect van voortgezette begeleiding van het aanvankelijk lezen op de leesprestaties van leerlingen. *Pedagogische Studiën* (53) 1976a, 430-434.
- Zwarts, M. *Het instrumentarium van het D.A.L.-onderzoek*. S.V.O. 0204. Interimverslag 6. Utrecht 1976b (in voorbereiding).

De invloed van feedback op het onderwijs-leerproces¹⁾

L. F. W. DE KLERK,

Vakgroep onderwijspsychologie Katholieke Hogeschool Tilburg

Samenvatting

Eén van de uitgangspunten van individuele studietoetsen is dat de leerling regelmatig informatie krijgt over zijn prestaties en vorderingen (feedback). Dit artikel betreft een onderzoek naar de invloed van verschillende aspecten van de feedback op de leerprestatie, te weten: onmiddellijke versus uitgestelde feedback; kennis van resultaten versus kennis van correcte resultaten; en feedback per item versus feedback per toets.

De leerstof bestond uit zinvol, verbaal materiaal. Gebleken is dat de instructie van dien aard was dat het prestatieniveau na de instructie door de feedback verder verbeterd kon worden. In hoeverre dit inderdaad het geval was bleek sterk afhankelijk te zijn van de specifieke feedback-condities.

De resultaten kunnen als volgt worden samengevat: 1. uitstel heeft geen nadelig effect op de leerprestaties; 2. kennis van correcte resultaten is effectiever dan kennis van resultaten; 3. feedback per item werkt beter dan feedback per toets.

Verreweg de beste resultaten werden behaald via enigszins uitgestelde kennis van correcte resultaten per item. Een nadeel van deze feedback-procedure is echter dat het associatief leren in de hand werkt. Mede hierdoor is het positieve effect niet van duurzame aard.

1. Inleiding

De laatste jaren wordt – vooral in het kader van Individuele Studie-Systemen (Verreck, 1976) en van Computer Gestuurd Onderwijs (Van Hees, 1976) – betrekkelijk veel aandacht besteed aan de invloed van feedback op het onderwijsleerproces. 'De leerlingen moeten regelmatig informatie krijgen over hun vorderingen t.o.v. de onderwijsdoelen (terugkoppeling), enerzijds om richting te geven aan het leren en anderzijds om het leerresultaat te versterken', aldus Van Hees.

Sinds het werk van Skinner (1958) wordt vaak van

de veronderstelling uitgegaan dat onmiddellijke feedback (OF) tot betere leerprestaties leidt dan uitgestelde feedback (UF). Echter, de resultaten van onderzoek op dit terrein convergeren niet tot eenduidige conclusies. Aanvankelijk leek het er op dat OF een gunstig effect heeft bij dierexperimenten (op het gebied van conditionering) en bij het leren van zinloos materiaal (Renner, 1964). Later onderzoek trekt deze conclusie enigszins in twijfel (zie o.a. Seligman, 1972).

Ook binnen het terrein van (geprogrammeerd) onderwijs is het niet duidelijk wat de invloed is van uitgestelde feedback op de leerprestatie. Een aantal studies (waaronder: Brackbill et al., 1964; Kulhavy & Anderson, 1972; More 1969; Sassenrath & Yonge, 1968, 1969, 1972; Sturges, 1969, 1972; en Surber & Anderson, 1975) heeft aannemelijk gemaakt dat UF geen nadelig effect heeft op de leerprestatie en zelfs een gunstig effect heeft op de retentie: het onthouden van de leerstof.

Kulhavy & Anderson (1972) hebben ter verklaring van dit retentie-effect de zgn. 'perseveratie-interferentie hypothese' opgesteld. Antwoorden op een toets hebben de neiging te persevereren, doordat tijdens de toets-afname bepaalde 'response tendencities' ontstaan. Indien de leerling via de feedback verneemt dat zijn antwoord fout is en tevens wat het correcte antwoord is dan zal proactieve inhibitie optreden. Foutieve antwoorden zullen interfereren met de correcte antwoorden. Volgens Kulhavy & Anderson zal de perseveratie van foutieve antwoorden vooral het geval zijn bij onmiddellijke feedback; bij uitgestelde feedback zullen item-antwoord combinaties vergeten worden, waardoor interferentie afneemt.

Eén van de consequenties van de theorie van Kulhavy & Anderson is dat het effect van UF groter zal zijn naarmate het uitstel groter is. Echter, een studie van Spartz & Sassenrath (1972) heeft aangetoond dat zowel onmiddellijke feedback (= geen uitstel), een uitstel van 4 uur, als ook een uitstel van 1 dag wel, maar een uitstel van 3 dagen geen positief effect heeft op een retentietoets. Dit resultaat is niet

in overeenstemming met de theorie van Kulhavy & Anderson.

In de meeste van de hierboven genoemde studies is de feedback gebaseerd geweest op de resultaten van een meervoudige keuze-toets. Een dergelijke toets bestaat uit een aantal items, waarbij elk item is samengesteld uit een stam en een aantal antwoordalternatieven. Sassenrath & Yonge (1969) hebben onderzocht wat het effect van UF is indien feedback per item (dus na elk antwoord in plaats van na afloop van de gehele toets) wordt gegeven. In deze studie werd met een zeer kort uitstel gewerkt, namelijk van 10 sec.

De resultaten waren vrijwel gelijk aan die welke verkregen zijn door feedback per toets te verschaffen. UF heeft een enigszins gunstig effect op een retentie-toets, doch vrijwel geen effect op een toets die direct na de feedback werd afgenomen.

Ter verklaring van de hierboven vermelde resultaten sluiten wij aan bij Sturges (1972). Verondersteld wordt dat de feedback informatie verschaft aan de leerling. Deze informatie zal zo goed mogelijk verwerkt moeten worden. Dit hangt af van verschillende factoren, waaronder:

1. *uitstel van de feedback*. Vooral wanneer veel informatie per item verstrekt wordt zal het 'verwerkingssysteem' enige tijd (= uitstel moeten hebben om na een gegeven antwoord 'om te schakelen' (resetting);
2. *het type feedback*. Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen kennis van resultaten (KR) en kennis van correcte resultaten (KCR). Bij KR wordt aangegeven of het antwoord goed of fout is. Bij KCR wordt in het geval van een fout antwoord bovendien het correcte antwoord gepresenteerd. KCR zal meer informatie verschaffen dan KR.
3. *de 'organisatie' van de feedback*. Hieronder wordt verstaan of de informatie per item of per toets wordt verschaft. In het eerste geval mag worden aangenomen dat de leerling in staat zal zijn de informatie die de feedback verschaft direct te relateren aan de inhoud van het toetsitem. Indien de feedback pas na afloop van de toets wordt gegeven zal de cognitieve belasting veel groter zijn bij het opnemen en verwerken van de informatie. De leerling zal eerst moeten vaststellen welke items wel en welke niet correct zijn beantwoord (*discriminatie*). Bovendien zal hij/zij zich niet altijd direct realiseren wat de inhoud van de fout beantwoorde items is. Dit hangt uiteraard af van de presentatie van de feedback als ook van de geheugenwerking. In sommige gevallen zal de leerling de inhoud van

een item opnieuw moeten *identificeren* (bijvoorbeeld door de stam te lezen). Aangenomen wordt dat het proces van discriminatie en identificatie een nadelige invloed heeft op de verwerking van de informatie die de feedback verschaft, althans meer tijd kost.

2. Hypothesen

H1: UF leidt tot betere prestaties op een toets die na de feedback wordt afgenomen dan OF;

H2: KCR per item is effectiever dan KR per item;

H3: KCR per item is effectiever dan KCR per toets.

3. Experiment²⁾

3.1. materiaal

Voor dit experiment werd zinvol, verbaal materiaal gebruikt. De leerstof bestond uit een lesbrief over het onderwerp 'electronische schakelingen'³⁾ dat geschikt geacht kan worden voor het niveau van de laagste klas electrotechniek van de M.T.S.

Over de inhoud van deze les werden 30 items geconstrueerd, elk item bestaande uit een stam en vier antwoordalternatieven, waarvan er slechts één juist is.

3.2. proefpersonen

In het totaal namen 69 proefpersonen deel aan dit experiment. Deze proefpersonen waren leerlingen uit de laagste klassen van de afdelingen werktuigbouwkunde en procestechniek van de Katholieke M.T.S. te Tilburg.

Deze leerlingen waren niet vertrouwd met het onderwerp electronische schakelingen (zie 3.1.).

3.3 procedure

Tijdens de eerste fase van het experiment werd aan alle leerlingen de toets afgenomen (voortoets). Dit gebeurde schriftelijk op school.

De tweede fase van het onderzoek vond plaats in de zgn. 'feedback classroom' van de vakgroep Onderwijspsychologie van de Katholieke Hogeschool te Tilburg.

De leerlingen kregen een leerboekje waarin de les over electronische schakelingen was opgenomen. De leerlingen werden gedurende 20 minuten in de gelegenheid gesteld dit boekje te bestuderen. Direct daarna werd hun kennis getoetst met behulp van dezelfde toets (natoets). Alleen de volgorde van de

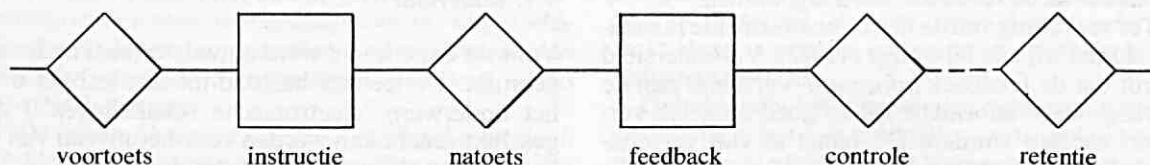
items was gewijzigd.

De feedback die de leerlingen kregen was gebaseerd op de resultaten van de natoets. Na de feedback werd nagegaan in hoeverre de feedback effect gesorteerd heeft. Dit gebeurde eveneens met dezelfde toets (controletoets), waarbij de volgorde van de items wederom gewijzigd was.

Tijdens de derde fase van het experiment werd nagegaan in hoeverre het geleerde onthouden was. Dezelfde toets fungeerde nu als retentietoets. In dit geval was de helft van de items gelijk aan die van de voorafgaande toetsen. Van de overige 15 items was de volgorde der alternatieven gewijzigd.

De retentietoets werd een week na de controletoets op school afgenomen.

Schematisch kan de procedure als volgt worden weergegeven:



De afhankelijke variabelen in dit onderzoek waren de scores die de leerlingen hebben behaald op respectievelijk: de voortoets, de natoets, de controletoets en de retentietoets.

De onafhankelijke variabelen waren:

1. het uitstel (d.w.z. het tijdsinterval tussen natoets en feedback); de mogelijkheden waren: $U_1 = 0$ (onmiddellijke feedback), $U_2 = 30$ sec en $U_3 = 1$ dag.
2. het type feedback; hierbij werd een onderscheid gemaakt tussen $I_1 =$ kennis van resultaten (KR) en $I_2 =$ kennis van correcte resultaten (KCR).
3. de 'organisatie' van de feedback. Ook hier werden twee niveau's onderscheiden: $O_1 =$ informatie per item en $O_2 =$ informatie per toets.

Wanneer informatie per item werd gegeven dan werd gebruik gemaakt van de in de feedback classroom aanwezige apparatuur. Na de presentatie van een natoetsitem werd de leerling verzocht één van de vier druktoetsen (die gemonteerd waren op een tafeltje waaraan hij zat) in te drukken. Deze druktoetsen waren aangeduid met de letters a t/m d, corresponderend met de vier antwoordalternatieven. Als feedback gegeven werd in de vorm van KR dan ging er een rood lampje branden als het antwoord fout was en een groen als het goed was. In het geval van

KCR ging er bovendien een lampje branden onder die druktoets die correspondeerde met het correcte antwoord.

De presentatietijd van de feedback was constant, namelijk 5 sec.

De reacties van de leerlingen werden automatisch geregistreerd door middel van een PDP 11/45 computer.

Indien informatie per toets werd gegeven dan bestond de feedback uitsluitend uit KCR. De leerlingen werden geïnstrueerd na de presentatie van elk natoetsitem het juiste alternatief aan te kruisen op een speciaal voor dit doel ontworpen antwoordformulier. Na afloop van de toets werd een soortgelijk formulier, maar nu één waarop de correcte antwoordalternatieven duidelijk waren aangegeven, via een 'over head projector' geprojecteerd. De totale

prestatietijd was $(30 \times 5 =) 150$ sec. Gedurende deze tijd werd verondersteld discriminatie, identificatie en verwerking van de informatie (die de feedback verschaftte) plaats te vinden.

3.4 experimentele opzet

De 69 leerlingen die aan dit experiment deel namen werden ingedeeld in zeven groepen. Hierbij werd zoveel mogelijk uitgegaan van bestaande schoolklassen. Deze zeven groepen werden toegewezen aan zeven experimentele condities en wel op de volgende wijze:

	experimentele conditie	aantal leerlingen
1	$O_1 \begin{cases} I_1 \begin{cases} U_1 \\ U_2 \end{cases} \\ I_2 \begin{cases} U_1 \\ U_2 \end{cases} \end{cases}$	10
2		10
3		10
4		9
5	$O_2 \begin{cases} I_2 \begin{cases} U_1 \\ U_2 \end{cases} \end{cases}$	10
6		10
7	$O_2 \begin{cases} I_2 \begin{cases} U_3 \end{cases} \end{cases}$	10

3.5 resultaten

De gemiddelde scores (= aantal goed beantwoorde items) zijn voor elk van de zeven experimentele condities weergegeven in tabel 1.

experimentele conditie:	voortoets	natoets	controle toets	retentie toets
1: O ₁ I ₁ U ₁	8.8	— ¹⁾	17.8	14.1
2: O ₁ I ₁ U ₂	10.5	14.1	16.0	14.4
3: O ₁ I ₂ U ₁	8.9	13.1	21.5	16.3
4: O ₁ I ₂ U ₂	9.2	13.1	23.8	15.3
5: O ₂ I ₂ U ₁	8.9	12.8	14.2	13.0 ²⁾
6: O ₂ I ₂ U ₂	8.9	12.1	14.8	14.8 ³⁾
7: O ₂ I ₂ U ₃	9.4	14.6	15.3	13.8
gemiddeld:	9.2	13.3	17.6	14.5

Tabel 1: gemiddelde scores per toets per conditie

1. door één computer-storing was het niet mogelijk deze data te registreren.
2. bij de retentietoets was 1 leerling afwezig. Bij de statistische verwerking is hiermede rekening gehouden;
3. bij de retentietoets waren 5 leerlingen afwezig. Bij de statistische verwerking is hiermede rekening gehouden.

Door middel van een variantie-analyse is nagegaan of de zeven groepen van elkaar verschillen met betrekking tot de voortoets-scores. Dit bleek niet het geval te zijn ($F = .62$).

Ten einde na te gaan in hoeverre uitstel en type feedback effect hebben gehad is een 2×2 variantie-analyse uitgevoerd over de gegevens van de condities 1 t/m 4 (zie tabel 1). De data waren de individuele scores van controlettoets en voortoets. De resultaten zijn samengevat in tabel 2:

bron	SS	df	MS	F
U: uitstel	5.5	1	5.5	
I: type feedback	393.6	1	393.6	25.9***
U x I	73.8	1	73.8	4.9*
residu	531.1	35	15.2	
totaal	1004.0	38		

Tabel 2: de resultaten van een 2×2 variantie-analyse

Een soortgelijke analyse is uitgevoerd met betrekking tot de data van de condities 3 t/m 6 (zie tabel 1). Gebleken is dat KCR per item tot significant hogere resultaten leidt dan KCR per toets ($F = 40.3$; $p <$

.01). Uitstel bleek geen merkbaar effect te hebben op de leerprestatie ($F 1.24$; $p > .05$).

Door het ontbreken van de natoetsgegevens van conditie 1 (O₁I₁U₁) is het niet mogelijk de natoetsgegevens te gebruiken voor het vergelijken van de groepen. Ten einde vast te stellen of de verschillen tussen natoets- en controlettoets-scores significant zijn, zijn t-toetsen berekend (voor de condities 2 t/m 7). Dit bleek alleen het geval te zijn voor de condities 3 ($t = 3.16$; $p < .01$) en 4 ($t = 2.87$; $p < .05$).

Uit tabel 1 kan worden afgeleid dat in het geval informatie per toets wordt verstrekt de lengte van het interval tussen toets en feedback er niet toe doet ($F = .15$).

Ten slotte kan worden opgemerkt dat de significante verschillen tussen condities uitsluitend aangekomen zijn bij de controle-toetsen. Uitgebreide analyses van de gegevens van de retentietoets tonen aan dat deze effecten van tijdelijke aard zijn.

4. Discussie

De resultaten tonen aan dat uitgestelde feedback geen nadelige invloed heeft op de leerprestaties. Het is blijkbaar niet noodzakelijk bij het geven van informatie over individuele prestaties en vorderingen volgens het 'contiguitetsprincipe' te werk te gaan.

Uit de variantieanalyse blijkt dat er een significante interactie bestaat tussen uitstel en type feedback in het geval dat informatie per item wordt verstrekt ($F(U \times I) = 4.9$; zie tabel 2). Uitstel heeft alleen een positief effect als feedback gegeven wordt in de vorm van kennis van correcte resultaten per item. De eerste hypothese is dus slechts ten dele bevestigd (zie H1).

De KCR verschaft meer informatie dan KR. Dit blijkt uit het feit dat I (het type feedback) zeer significant is ($F = 25.9$). Hypothese 2 is dus bevestigd.

Voorts kan worden geconstateerd dat informatie per item tot betere resultaten leidt dan informatie per toets (zie H3). Deze conclusie moet echter met de nodige voorzichtigheid worden getrokken. Immers, de condities O₁ en O₂ verschillen niet alleen in niveau van informatie maar eveneens in de wijze waarop de toets wordt afgenomen (indrukken van druktoetsen versus aankruisen van antwoorden). In hoeverre de wijze van antwoorden van invloed is geweest is niet te zeggen.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de positieve effecten van uitstel, type informatie en organisatie van de informatie, van betrekkelijk

tijdelijke aard zijn. Uit de retentietoetsscores valt af te leiden dat deze effecten na een week nagenoeg geheel verdwenen zijn. Een mogelijke verklaring voor dit tijdelijk karakter van de gevonden effecten kan als volgt worden geformuleerd. Verondersteld wordt dat de leerling de informatie die de feedback verschaft zo goed mogelijk tracht te verwerken. Dit houdt o.a. in dat de leerling analyseert waarom zijn/haar antwoord fout is en waarom het gepresenteerde antwoord (KCR) goed is. Met andere woorden, het leren op grond van de feedback wordt verondersteld plaats te vinden op een *cognitief niveau*.

Het is echter niet onmogelijk dat KCR tevens meer associatieve vormen van leren in de hand werkt. De leerling reageert op item a met antwoord b. Het correcte antwoord blijkt c te zijn. Door KCR zal de foutieve associatie a-c gevestigd worden. Mede door perseveratie en interferentie zullen de nieuwe associaties op den duur eerder verdwijnen dan de oude (vgl. Kulhavy & Anderson, 1972).

Analyse van de retentietoetsscores doet vermoeden dat associatief leren inderdaad heeft plaats gevonden. In 3.3. werd uiteengezet dat de helft van de retentietoets-items gelijk was aan die van de controletoeets-items. Van de overige 15 items was de stam wel gelijk, maar de positie van de alternatieven niet. Inspectie van de data toont aan dat onder KCR-condities de verschillen voor de gewijzigde items significant groter is dan de verschillen voor de ongewijzigde items ($t = 4.51, p < .03$). Dit effect werd niet gevonden voor de KR-condities ($t = 1.01, p > .10$). Dit zou er op kunnen wijzen dat associatief leren (althans voor een deel) heeft plaats gevonden. Dit zou tevens een verklaring kunnen zijn voor het feit dat de effecten op de retentietoets verdwenen zijn.

Een remedie tegen het (ongewenste) neveneffect van KCR treffen we aan bij Van Hees (1976). Hij heeft er onlangs op gewezen dat terugkoppeling per item – dat eveneens een belangrijke rol speelt in het 'computer ondersteund onderwijs' – tevens kan dienen voor het geven van adviezen aan de leerlingen, bijvoorbeeld in de vorm van concrete aanwijzingen voor herhalingsstudie of remedieel instructie met betrekking tot dat deel van de leerstof dat gerelateerd is aan het item in kwestie.

Een bezwaar van de feedback procedures zoals die in dit onderzoek gebruikt zijn is, dat de leerling betrekkelijk *passief* is tijdens de feedback. Door 'actieve' feedback-procedures te gebruiken zou het wellicht mogelijk geweest zijn het leerproces beter te sturen. Deze mening treffen we eveneens aan bij

Tait et al. (1973). Deze auteurs verstaan onder 'active feedback' een werkwijze die leidt tot 'an overt response to each element in the procedure for computing the answer'. Op deze wijze kan worden getracht het associatieve leren te onderdrukken en het cognitieve leren – waarbij het accent ligt op de verwerking van de informatie die de feedback verschaft – te bevorderen.

Noten

1. Dit onderzoek was een onderdeel van een vakgroep-project. Het werd uitgevoerd door F. H. Greidanus, J. C. M. W. van Huygenvoort en J. Rosenboom. Zij hebben hun bevindingen vastgelegd in de vorm van een scriptie: Het effect van verschillende vormen van feedback op het leren en onthouden van betekenisvol lesmateriaal.
2. Dit experiment is in de eerste plaats opgezet als een exploratief onderzoek; als zodanig was het de eerste van een reeks experimenten op het gebied van informatieve feedback. Bovendien betreft het een 'leer-experiment' in het kader van de opleiding onderwijspsychologie. Ondanks mogelijke tekortkomingen en 'schoonheidsfoutjes' in de opzet en verwerking menen wij dat de resultaten van dien aard zijn dat publikatie gerechtvaardigd is. In ieder geval fungeerden zij reeds als inspiratiebron voor voortgezet onderzoek.
3. Zowel de les als de toets is samengesteld door Ir. R. Kok, secretaris van de werkgroep experimenten van de Commissie Modernisering Leerplan Electronica en Electrotechniek (CMLEE).

Referenties

- Brackbill, Y., Wagner, J. E., & Wilson, D., (1964): Feedback delay and the teaching machine. *Psychology in the schools*, 1, 148-156.
- Hees, E. J. W. M. van, (1976): Karakteristieken van het Eindhovense computer ondersteund onderwijssysteem. *Pedagogische Studiën*, 53, 3, 80-90.
- Kulhavy, R. W., & Anderson, R. C., (1972): The delay retention effect with choice tests. *Journal of Educational Psychology*, 63, 505-512.
- More, A. J., (1969): Delay of feedback and the acquisition and retention of verbal materials in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, 60, 339-342.
- Renner, K. E., (1964): Delay of reinforcement: a historical review. *Psychological Bulletin*, 61, 341-361.
- Sassenrath, J. M., (1972): Effects of delay of feedback and length of postfeedback interval on retention of prose material. *Psychology in the schools*, 9, 194-197.

- Sassenrath, J. M., & Yonge, G. D., (1968): Delayed information feedback, feedback cues, retention set, and delayed retention. *Journal of Education Psychology*, 59, 69-73.
- Sassenrath, J. M., & Yonge, G. D., (1969): Effects of delayed information feedback and feedback cues in learning on delayed retention. *Journal of Educational Psychology*, 60, 174-177.
- Seligman, M. E. P., & Hager, J. L., (1972): *Biological Boundaries of Learning*. Appleton, Century Crofts, New York.
- Skinner, B. F., (1958): Teaching Machines. *Science*, 128, 969-977.
- Spartz, L. R., & Sassenrath, J. M., (1972): Retention of reading material as a function of feedback time and testing. *Cal. Journal of Educational Research*, 23, 182-187.
- Sturges, P. T., (1969): Verbal retention as a function of the informativeness and delay of informative feedback. *Journal of Educational Psychology*, 60, 11-14.
- Sturges, P. T., (1972): Information delay and retention: effect of information in feedback and tests. *Journal of Educational Psychology*, 63, 32-43.
- Surber, J. R., & Anderson, R. C., (1975): delay retention effect in natural classroom settings. *Journal of Educational Psychology*, 67, 1, 170-173.
- Tait, K., Hartley, J. R., & Atkinson, R. C., (1973): Feedback procedures in computer assisted arithmetic instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 43, 161-171.
- Verreck, W. A., (1976): Individuele studiesystemen in het wetenschappelijk onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 53, 5, 153-162.

Interne validering als haalbare strategie om programma's te evalueren

JAN J. F. TER LAAK

Vakgroep Ontwikkelingspsychologie, R.U. te Leiden

Samenvatting

Programma's zijn gehelen van systematische activiteiten om van te voren min of meer gespecificeerde doelen te bereiken. Aan programma's liggen veronderstellingen ten grondslag m.b.t. gedrags(verandering) van leerlingen, leerkrachten en soms ouders. Aan conceptuele analyse van programma's kunnen valideringsprocedures gekoppeld worden. Dit is te definiëren als interne validering. De meer gevraagde externe validering vereist in strikte zin een experimentele procedure, waardoor het programma als oorzaak kan worden aangewezen voor de gedragsverandering. Dit is in de praktijk gewoonlijk niet haalbaar en onderzoeksmatig moeilijk te realiseren. De experimentele opzet voor dit type probleem wordt niet algemeen meer als nuttig gezien. Een benadering om van externe validiteit te spreken, is de korrelatieve studie. Hier wordt samenhang met toekomstige criteria verwacht. Dit is vaak onwaarschijnlijk middels de gebruikelijke korrelatieve technieken, soms ongewenst en gezien de vraag van onderwijsgeven om directe konstruktieve suggesties, niet zo relevant. Een enkel facet van de werkwijze bij interne validering wordt toegelicht aan de hand van twee programma's voor het kleuteronderwijs: het curriculum schoolrijpheid van Dumont en Kok en themaprojekten, zoals ontwikkeld door Van Calcar c.s.

1. Inleiding

Het aanbod van programma's voor het kleuteronderwijs is relatief groot. Inhoud, werkwijze, doelstellingen en doelgroepen lopen uiteen. Compensatieprogramma's worden geacht niet-specifieke achterstand op te heffen door training op vooral de taal. Programma's voor functie ontwikkeling nemen meer 'bedrijfsmatig' de criteriumsituatie als uitgangspunt en geven voorbereiding op specifieke schoolse taken. Themaprojekten hebben als inspiratie, dat de dagelijkse leefsituatie en de schoolsituatie

bij vooral de arbeidersmilieus uiteengegroeid zijn. De projecten hebben als doel de diskontinuiteit terug te dringen.

Afgezien van de verschillen in probleemdefinitie en-probleemsituering kan men een programma opvatten als een leer- of veranderingsplan om gespecificeerde doelen te bereiken. De inhoud, vorm en werkwijze van een programma veronderstelt begingedrag en een proces van gedragsverandering bij leerlingen, leerkrachten en soms ouders. Conceptuele analyse van een programma geeft aanwijzingen m.b.t. verwacht begingedrag, het veronderstelde veranderingsproces en de te bereiken doelstellingen. Deze analyse is nodig, omdat programma's daarover niet altijd uitdrukkelijk zijn en veelal gericht zijn op het geven van konkrete activiteiten. De conceptuele analyse maakt empirische validering mogelijk, mits het gelukt de veronderstellingen m.b.t. begin- en eindgedrag te operationaliseren en in de veronderstelde veranderingsprocessen meetpunten te definiëren.

Dit wordt interne validering genoemd en is zo strikt mogelijk aan het programma zelf en de situatie, waarin het wordt uitgevoerd, gekoppeld. Interne validering als hier bedoeld, is wat Snow (1975, pag. 275) de 'central region of referent generality' en Campbell en Stanley (1963) 'internal validity' noemen. De term slaat bij genoemde auteurs op onderzoekopzetten. Hier wordt het begrip toegepast op programma-opzetten. Het begrip heeft hier een wat ruimere betekenis, omdat vaststelling van verwacht begingedrag en binnen het programma te definiëren doelen tot de interne valideringsprocedure gerekend worden. Dit laatste is voor onderzoekopzetten niet zo relevant, omdat proefpersonen, die niet voldoen aan verwacht begingedrag voor onderzoek uit de proefgroep verwijderd worden. Doelen tot de interne valideringsprocedure rekenen is in vergelijking met de onderzoekopzet wat ongewoon, omdat bij onderzoek de beantwoording van een vraag en bij een programma te bereiken doelen voorop staan. Dat het in de gewenste richting sturen van een antwoord op een vraag (bepaalde doelen willen

bereiken) een wetenschappelijk geldige werkwijze kan zijn onder bepaalde kondities geeft Van Strien (1975) aan. Externe validering verwijst in abstracte zin naar het invariant zijn van een (experimentele) behandeling voor populaties proefpersonen en situaties (Bracht en Glass, 1968). De werkwijze om in strikte zin aan deze invariantie-eis te voldoen is het experiment; een benadering is de korrelatieve studie. Experimentele studies met programma's houden in, dat variatie in de onafhankelijke variabele (gewoonlijk wel of niet deelname aan een programma) de gedragsvariatie in afhankelijke variabele verklaart. Andere invloeden (rijping, effecten van de specifieke proefgroep, interactie tussen proefgroep en behandeling) zijn uitgesloten. Men kan middels deze procedure een antwoord geven op de vraag naar het effect van een programma, in de zin dat de gedragsverandering veroorzaakt is door het programma. In zoverre die gedragsverandering bedoeld is kan men in zijn algemeenheid van een programma zeggen, dat het voldoet. Deze opzet is in de praktijk gewoonlijk niet haalbaar, alleen al, omdat het niet gewenst is de populatie, waarvoor hulp gevraagd wordt, te verdelen in experimentele- en controle-groep. Onderzoeksmatig blijkt deze opzet ook moeilijk realiseerbaar. Campbell en Stanley (1963) wijzen er op, dat er veel meer quasi-experimentele dan experimentele opzetten vigeren. Afgezien van de praktische en onderzoeksmatige haalbaarheid van deze opzet is er de wetenschapstheoretische discussie over de vruchtbaarheid van deze aanpak voor de menswetenschappen. Het type kennisprodukt, dat het experiment moet opleveren is Cartesiaans. Aldus de Zeeuw en Soudijn (1975) wordt dit type kennisprodukt steeds gevraagd, omdat het voor de natuurwetenschappen succesvol is gebleken. Of men dit analoog ook moet verwachten voor de menswetenschappen is niet noodzakelijk. Korrelatieve studies zijn een benadering om tot externe validiteit van een programma te besluiten.

Een gebruikelijke procedure is de variantie in resultaten zoals (naar wordt aangenomen) ontstaan door de behandeling te vergelijken met variantie op toekomstige criteria. Resultaten op programma's voorspellen prestaties in het basisonderwijs. Deze benadering om het programma extern valide te noemen stelt problemen. Hoge korrelaties zijn onwaarschijnlijk door snelle wisseling van de criteriumsituatie. Hoge korrelaties zijn ook onwaarschijnlijk, omdat niet aannemelijk is, dat de behandeling op de basisschool de rangorde van de leerlingen ongemoeid laat (interactie tussen proefpersonen en behandeling). Soms zijn hoge korrelaties ongewenst en gelden indien gevonden, als afwezigheid van

bedoelde effecten. Dit is het geval bij de opheffing van achterstandsituaties. Een gelijke startkans d.m.v. een programma realiseren betekent immers variantie in prestaties gekoppeld aan sociaal milieu tot nul reduceren. Tenslotte is er het probleem, dat onderwijsgegenden niet om prediktieve informatie vragen, maar om informatie, die direkt zijn neerslag heeft op het onderwijsproces. De korrelatieve benadering kan niet altijd een bijdrage leveren om iets te zeggen over de externe validiteit van het programma; het is wel informatief, maar levert niet de bedoelde informatie. De vlucht van de korrelatieve benadering heeft wellicht te maken met de stelling, dat iedere wetenschappelijk verantwoorde aktie, iedere wetenschappelijke uitspraak tot voorspellingen moet leiden. (De Groot, 1961). Op programma's kan deze stelling niet in zijn algemeenheid van toepassing geacht worden.

Externe validering, experimenteel en korrelatief is met programma's moeilijk haalbaar. Interne validering is bij een in de praktijk uitgevoerd programma haalbaar. Een enkel facet ervan wordt toegelicht aan de hand van de uitvoering van twee programma's. Achtereenvolgens komt aan de orde: een korte beschrijving van het programma, de konkrete uitvoering op kleuterscholen, de conceptuele analyse, vraagstellingen op basis van de conceptuele analyse en de empirische resultaten.

2. Het programma voor functie-ontwikkeling van Dumont en Kok

Dumont en Kok (1970) hebben een programma ontwikkeld om 'schoolrijpheid' te bevorderen. Zij onderscheiden 63 'functies' of onder bepaalde naam samengenomen aktiviteiten, die, na geobserveerd te zijn, geoefend kunnen worden. De 63 functies zijn elk geleed in een vijftal stappen. Bij elke stap, op elke functie, worden trainingsaktiviteiten beschreven. Dit curriculum heeft als voordeel, dat diagnostiek (observatie door de leerkracht) en begeleiding (konkrete aktiviteiten bij elk niveau op elke functie) onmiddellijk op elkaar aansluiten. Het programma is uitgevoerd in een speciaal samengestelde 'overgangsklas' met voor dat doel geïnstrueerde leerkrachten. Dumont en Kok (1970) noemen het programma succesvol onder verwijzing naar de bereikte niveaus van de leerlingen na afloop van het programma in vergelijking tot het beginniveau.

Het programma is door de vele konkrete trainingsaktiviteiten ook in andere situaties bruikbaar.

2.1. Uitvoering van gedeelten van het programma

Gedeelten van het oorspronkelijke programma werden uitgevoerd op een 18-tal kleuterscholen*) door 62 leidsters met die groep kleuters, die volgens de normering van de N.S.T. (Mönks, e.a., 1969) niet- of twijfelachtig schoolbekwaam waren. Het aantal te observeren en te oefenen functies werd beperkt tot 13. In de gewone kleuterschoolsituatie (geen speciale overgangsklas) werden de oorspronkelijke 63 door de leerkrachten niet haalbaar geacht. De selectie vond plaats op grond van waargenomen overlap met al geprogrammeerde activiteiten op de kleuterscholen. Aldus kwamen voor observatie en training door leerkrachten in aanmerking: visuele waarneming (konkreet, abstrakt, geheugen); akoestische waarneming (analyse, geheugen); ruimtelijke oriëntatie (situaties, abstrakt, konkreet); denken (kategoriaal ordenen, serieel ordenen); voorbereidend rekenen (hoeveelheid, konkreet, getalbegrip). De 13 functies werden aangeboden als 9-punts observatieschalen, waarbij de verbaal omschreven stappen bij elke functie als ankers dienden. Het programma werd uitgevoerd bij 131 kleuters op 18 scholen gedurende het gehele schooljaar te beginnen vanaf november. De N.S.T. werd aan het begin van het schooljaar afgenomen bij alle oudste kleuters door daartoe geïnstrueerde leerlingen van de hoogste klas van de opleiding tot kleuterleidster ($n = 942$).

Aan het eind van het schooljaar werd de N.S.T. nogmaals afgenomen bij de 131 aanvankelijk niet- of twijfelachtig schoolbekwame kleuters. Gedurende het schooljaar werd 3 keer geobserveerd. De observaties werden besproken en trainingsactiviteiten vastgesteld. Bij hun eerste observatie waren de leerkrachten niet op de hoogte van de N.S.T. scores van de kleuters.

2.3. Konzeptuele analyse

Uit de vorm, inhoud en voorgeschreven werkwijzen van een programma kan men afleidingen maken m.b.t. de doelstellingen (de aard ervan bv. de gedifferentieerdheid), m.b.t. wat geleerd en onderwezen wordt en m.b.t. wat verondersteld wordt voor de begeleiding en het soort begeleiding. Dit afleiden is vereist om meetpunten te definiëren, zodat interne validering mogelijk wordt. Het afleiden bevat een zekere willekeur, die groter is naarmate het programma minder expliciet is.

* Dit project werd uitgevoerd door P. Maes en auteur op kleuterscholen te Haarlem.

Onderstaande afleidingen hebben niet de pretentie volledig te zijn. Het is bedoeld als een eerste aanzet, waarbij duidelijk wordt, dat interne validering mogelijk en voor het onderwijs-leerproces nuttig is.

Dumont en Kok hebben een duidelijk doel met het programma: het schoolrijp maken van kleuters.

Deze eindterm is geoperationaliseerd als een bepaald niveau op een 63-tal functies. De vaststelling van het niveau is rationeel; d.w.z. op basis van ideeën over wat een 1e klasser basisonderwijs moet kunnen en niet empirisch, d.w.z. op basis van onderzoek over wat gemiddelde 1e klassers feitelijk behalen op de functies. De keuze voor 63 functies is er een geweest met het oog op volledigheid (hoge inhoudsvaliditeit) en een analytische beschrijving van de kleuters. Bruikbaarheid is, aldus de auteurs, een criterium geweest om niet nog meer functies te definiëren. De eindterm wordt geacht bereikt te worden, doordat de kleuter een aantal stappen doorloopt. Deze stappen zijn enerzijds didaktisch; men weet op welk niveau er training moet worden gegeven en er is individualisering van training mogelijk. Anderzijds zijn er aanwijzingen, dat de stappen een ontwikkelings- of leerproces beschrijven: structurele verandering door differentiatie. Dit laatste komt in de opbouw van de stappen bij o.a. de waarneming naar voren. Overweegt de didaktische benadering dan moet aangetoond worden, dat de gelede aanpak, gemiddeld genomen, hogere criteriumprestaties levert dan een niet-gelede (het gewoonlijk verwachte effect van individualisering). Overweegt het feit, dat de stappen een ontwikkelings- of leerproces beschrijven dan dient dit proces in de gegevens teruggevonden te worden. Beide benaderingen sluiten elkaar niet uit. Afhankelijk van de nadruk op een van beide zal de interne validering zich daarop richten.

Het uitvoeren van dit programma veronderstelt het kunnen diagnostiseren bij leidsters. Het is niet bij voorbaat noodzakelijk, dat de verbale ankers bij de niveaus door leidsters betrouwbaar waar te nemen zijn bij de kleuters. De omschrijvingen van de activiteiten bij elk niveau in het curriculum moeten uitvoerbaar zijn.

Het programma op papier hoeft niet samen te vallen met het programma in het gebruik. Verder dient het programma te passen in de (waargenomen) taak van het kleuteronderwijs.

2.3. Vraagstellingen

Dumont en Kok hebben gekozen voor een 63-tal functies. Dit samen met de 5 niveaus op elke functie staat een analytische beschrijving van iedere leerling toe in een profiel (matrix) van 63 bij 5. Op basis van

een beslissingsregel kan men dan kiezen voor trainingsactiviteiten, bv. trainen op alle functies, waarop het hoogste niveau niet gehaald wordt; trainen op alle functies, die het laagst gescoord worden, enz. De vraagstelling is of er sprake is van een 'true profile' (Cronbach, 1975), d.w.z. zijn de dimensies betrouwbaar en empirisch relatief onafhankelijk? Leveren de functies inderdaad analytische informatie of meet (en traint) men, extreem gesteld, steeds dezelfde dimensie? Er is gekozen voor een geleding van de functies in 5 stappen. De vraagstelling hierbij is, doet deze volgorde zich empirisch voor of zijn het slechts benamingen waaraan geen ontwikkelings-c.q. leerproces beantwoordt?

De leerkrachten dienen aan de hand van de labels bij elk niveau vast te stellen op welk niveau elke leerling thuishoort. Is gedifferentieerde schaling door relatief ongetrainde leidsters mogelijk aan de hand van de omschrijvingen? Het programma moet ingevoerd worden in de situatie van de kleuterschool. De vraag is of de bedoeling van het programma, waarbij systematische training vooropstaat, past in de doelstellingen waarvoor kleuterleidsters opteren m.b.t. het onderwijs?

Het programma invoeren in een gewone kleuterschool is nieuw. De implementeerbaarheid dient nagegaan te worden. Tenslotte is er de vraag of het programma beantwoordt aan zijn doel, d.w.z. doorlopen kleuters de schaal en neemt de schoolrijpheid toe. Dit is geen strikte vraag naar het effect en geen vraag naar samenhang met toekomstige criteria. De vooruitgang wordt binnen het programma vastgesteld.

2.4. Procedure en Resultaten

Om na te gaan in hoeverre er sprake is van relatief onafhankelijke dimensies zouden de 63 functies gescoord moeten worden bij een grote groep kleuters. In dit onderzoek werden de functies beperkt tot 13. Bij 73 oudste kleuters, die volgens de normering van de N.S.T. niet- of twijfelachtig schoolbekwaam waren, werd de interkorrelatiematrix berekend. Als scores dienden de waarden, die de leidsters op de dertien 9-puntsschalen invulden aan het begin van het schooljaar (zie tabel 1).

De scores op de 13 schalen uit dit voornamelijk cognitieve gebied blijken nogal hoog te correleren bij de hier gekozen vorm van observatie. Faktoranalyse op de interkorrelatiematrix middels zwaartepuntmethode geeft hoge ladingen op de 1e faktor. De tweede faktor neemt relatief weinig variantie voor zijn rekening. (zie tabel 2).

Tabel 1. Interkorrelatiematrix van 13 observatieschalen bij 73 niet- of twijfelachtig schoolbekwame kleuters (zie voor de omschrijving van de variabelen tabel 2).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2	.47											
3	.68	.68										
4	.58	.42	.57									
5	.55	.65	.67	.55								
6	.53	.57	.64	.67	.66							
7	.49	.60	.41	.46	.60	.65						
8	.38	.42	.48	.40	.52	.60	.54					
9	.43	.52	.51	.55	.64	.51	.55	.50				
10	.44	.48	.46	.36	.46	.45	.54	.32	.47			
11	.69	.53	.58	.55	.53	.59	.54	.39	.47	.49		
12	.54	.39	.48	.49	.41	.56	.44	.42	.38	.57	.75	
13	.63	.56	.53	.63	.56	.63	.56	.48	.51	.57	.72	.74

Bij deze groep kleuters (niet- of twijfelachtig schoolbekwaam) wordt geen analytische informatie verkregen middels de door het programma voorgeschreven wijze van dataverzameling (observatie door kleuterleidsters) bij 13 functies.

Voor dit resultaat zijn meer oorzaken als verklaring mogelijk. De hoge ladingen op de eerste faktor kunnen een beoordelings- of observatie-effect zijn. In dit geval moet de informatie-verzameling gewijzigd worden. Verder kan men het toeschrijven aan kenmerken van de groep kleuters: bij deze groep lage scoorders op de N.S.T. is nog geen differentiatie opgetreden. Dit zou als implicatie kunnen hebben, dat het programma verschillend kan worden

Tabel 2: Faktorladingen ongeroteerd op de 1e en 2e faktor (zwaartepuntmethode) van de 13 observatieschalen bij 73 niet- of twijfelachtig schoolbekwame kleuters.

		a ₁₁	a ₁₂
1	Visuele waarneming (konkreet)	.74	-.24
2	Visuele waarneming (abstrakt)	.73	-.12
3	Visuele waarneming (geheugen)	.77	.18
4	Akoesties analyserende waarneming	.72	-.14
5	Akoesties geheugen	.78	.11
6	Ruimtelijke oriëntatie (situaties)	.81	.07
7	Ruimtelijke oriëntatie (abstrakt)	.73	.12
8	Ruimtelijke oriëntatie (konkreet)	.63	-.16
9	Denken (kategoriaal ordenen)	.70	-.20
10	Denken (serieel ordenen)	.66	-.14
11	Voorbereidend rekenen (hoeveelheid)	.80	.27
12	Voorbereidend rekenen (konkreet)	.72	-.20
13	Voorbereidend rekenen (getalbegrip)	.82	.09

uitgevoerd bij gedefinieerde groepen. Dit is de idee, welke ten grondslag ligt aan de Aptitude-Treatment-Interaction opzetten (Cronbach en Snow, 1969). Tenslotte is een mogelijke verklaring, dat, indien de schalen ontleend zijn aan de bestaande praktijk, deze praktijk weinig gedifferentieerd is en men vooral een algemene faktor oefent. Cronbach (1975) noemt deze werkwijze van observeren en trainen als start goed, maar er moet een schatting gemaakt worden van het 'true profile' en dit wijkt af van het geobserveerde, omdat 'outcomes are correlated and mastery tests are none too accurate' (pag. 9). Op dat 'true profile' dient de training aan te sluiten.

Op basis van de hoge samenhang tussen de 13 functies werd in dit project gekozen voor training op steeds 3 à 4 schalen, die het laagst gescoord werden.

Een volgend facet van interne validering is de status van de stappen of niveaus bij elke functie. Bij de eenmalige uitvoering was een vergelijking tussen een gelede en niet-gelede aanpak niet mogelijk. Wel is nagegaan of de opklimming een ontwikkelings-c.q. leerschaal vormde. Als model voor de ontwikkelingsschaal werd de perfecte schaal genomen in de zin van Guttman's scalogramanalyse (Guttman, 1944). Van de Hoogen-Lamers (1972) zette daartoe de schalen om op een wijze dat elke stap meetbaar werd en objectief te beslissen was of een kleuter de stap behaalde of niet. Alle 13 functies werden taken met scoringssystemen. Bij 20 kleuters (4-6 jaar) bleken de reproduceerbaarheidscoëfficiënten te liggen tussen de .80 en .90. De variantie over de schalen

per kleuter bleek gering. Of de Guttman-schaal zich ook voordoet bij de oorspronkelijke werkwijze: observatie op de functies, is niet nagegaan. Bij de aanpak met scorebare taken bij elke functie voldoet de schaal aan de eisen van een Guttman-schaal. De niveau-verdeling wordt empirisch ondersteund.

Het betrof een voor de leidsters nieuw programma. Het programma veronderstelt dat leidsters op basis van de verbale ankers bij de niveaus leerlingen kunnen schalen. Om deze veronderstelling te toetsen werden drie groepen samengesteld van 20 kleuters getrokken uit de totale groep ($n = 942$). De groepen werden samengesteld op basis van de empirische verdeling van de N.S.T.-scores: groep ≥ 120 , groep $\geq 104 \leq 109$ en groep ≤ 92 . Deze groepen werden door de leidsters geobserveerd op 9-punts observatieschalen bij de 13 functies. De leidsters waren niet op de hoogte van de N.S.T.-scores van de te observeren kleuters. Tabel 3 geeft de resultaten van de vergelijking. Hier is ook een vergelijking gemaakt tussen de niet- en twijfelachtige schoolbekwame groep. De observaties blijken in de verwachte richting te differentiëren vooral voor de 'gemiddelde' en de niet- en twijfelachtige schoolbekwame groep samen.

Bij de 'gemiddelde' en 'hoge' groep blijkt op 8 schalen geen verschil, bij de niet schoolbekwamen, t.o.v. de twijfelachtige schoolbekwame groep blijkt op 5 schalen geen verschil.

De veronderstelling m.b.t. de diagnostische activiteiten van de leidsters blijkt een redelijke.

Tabel 3: t-toets voor verschillen tussen gemiddelden van de scores op de observatieschalen bij groepen samengesteld op grond van NST-scores (± 20 aselect getrokken ppn. uit elke groep).

	gemid- delde NST ≥ 89 ≤ 92	gemid- delde NST ≤ 88	t	gemid- delde NST 104-109	gemid- delde NST ≤ 92	t	gemid- delde NST ≥ 120	gemid- delde NST 104-109	t
1	4.58	3.15	3.246 ++	6.53	3.91	4.226 ++	7.39	6.53	1.075 NS
2	6.28	4.28	3.223 ++	7.89	5.62	4.127 ++	8.50	7.89	1.974 NS
3	5.49	3.69	3.750 ++	6.10	4.63	2.227 +	7.83	6.10	3.460 ++
4	4.42	3.98	0.957 NS	7.58	4.20	5.086 ++	7.33	7.58	-.410 NS
5	6.11	5.37	1.762 NS	8.13	5.79	4.406 ++	8.71	8.13	1.381 NS
6	5.02	3.85	2.433 +	7.00	4.50	4.032 ++	8.00	7.00	2.273 +
7	4.17	2.59	3.681 ++	6.87	3.36	5.725 ++	7.76	6.87	1.589 NS
8	3.34	2.88	0.917 NS	6.13	3.12	5.137 ++	6.54	6.13	0.621 NS
9	5.55	4.32	3.199 ++	7.26	4.46	5.458 ++	7.73	7.26	1.068 NS
10	4.06	2.94	2.894 +	6.15	3.32	5.442 ++	8.24	6.15	3.167 ++
11	5.02	3.35	3.431 ++	6.63	4.09	3.908 ++	8.22	6.63	5.113 ++
12	3.44	2.56	1.852 NS	5.50	2.98	3.993 ++	7.17	5.50	1.853 NS
13	3.84	3.10	1.691 NS	5.29	3.46	4.186 ++	6.67	5.29	2.091 +

* $p \leq .05$; ++ $p \leq .01$

De meest directe interpretatie van deze verschillen, samengenomen met het feit, dat alle 13 schalen hoog laden op de eerste faktor (zie tabel 2) is, dat leidsters op één faktor de kleuters onderscheiden; waarbij de fijnheid het grootst is tussen 'gemiddelde-' en niet-twijfelachtig schoolbekwame groep samen, minder bij de groepen niet- t.o.v. twijfelachtig schoolbekwaam en nog minder bij de 'gemiddelde' t.o.v. de 'hoge' groep. Andere interpretaties van de verschillen zijn niet uitgesloten: differentiële betrouwbaarheid van de schalen en een differentieel ontwikkelingsverloop van de functies.

Het programma schrijft observatie en begeleiding door de leidsters voor. Het curriculum geeft concrete activiteiten bij elk niveau op elke functie. Het geheel dient als bedoeld uitvoerbaar te zijn in de gewone kleuterschoolsituatie. De meest juiste procedure om dit na te gaan zou zijn het verzamelen van observatiegegevens tijdens de uitvoering door de leidsters. Deze tijdrovende procedure is in dit project niet gebruikt.

Een meer verwijderde procedure is een vragenlijst na afloop van het project aan de leidsters. Het bezwaar van deze vragenlijst is, dat men geen gedrag tijdens uitvoering meet, maar beoordelingen achteraf van gedrag. De vragenlijst werd na afloop van het project toegezonden aan de 62 deelnemende leidsters; 56 werden geretourneerd. Enkele resultaten m.b.t. de achteraf waargenomen of beoordeelde uitvoerbaarheid: 53 % vond het aantal (13) schalen voldoende, 47 % te veel; 86 % oordeelde de niveaus bij de functies voldoende onderscheiden; 67 % stelde d.m.v. de voorgeschreven observaties meer informatie m.b.t. de kleuters te krijgen dan die waarover ze op basis van ongewapende waarneming van gedrag in de klas al beschikten. De gemiddelde tijd, besteed aan het invullen van het niveau op alle 13 functies bedroeg volgens opgave 1½ uur, 76 % achtte dit gezien de informatie, die dit m.b.t. de kleuters opleverde niet te veel. 93 % gaf als mening, dat de concrete activiteiten uit het curriculum voldoende aansloten bij de geobserveerde niveaus op de functies, 87 % nam vooruitgang waar bij de kleuters, die getraind werden d.m.v. de activiteiten als beschreven in het curriculum. 72 % van de respondenten wilde observatie en training in deze vorm handhaven, 90 % wilde na lichte herziening een soortgelijke werkwijze voor het volgende schooljaar.

De mediaan van de opgegeven tijd, besteed aan concrete activiteiten uit het curriculum bedroeg 1½ uur per week. Leidsters, die opgaven meer dan 2½ uur per week besteden, hadden kleuters in de klas,

waarbij de verschillscore van de tweede t.o.v. de eerste N.S.T. gemiddeld 14.52 punten bedroeg. Zij, die opgaven minder dan 2½ uur te besteden, kwamen tot verschillscores met een gemiddelde van 10.31 punten. Dit verschil is significant: $t = 2,0147$; $p \leq .05$. Dit resultaat is betrekkelijk vanwege de onbetrouwbaarheid van verschillscores (Cronbach en Furby, 1970) en vanwege het feit, dat het beoordelingsgegevens betreft. Het curriculum definieert de kleuterschool als een fase, waarin systematische voorbereiding op het basisonderwijs plaatsvindt. Het is niet bij voorbaat bekend of deze opvatting past in de opvattingen, die leerkrachten hebben van het kleuteronderwijs. Om dit na te gaan zijn een 4-tal doelstellingen voor het kleuteronderwijs geformuleerd, waaraan de leidsters ($n = 56$) rangorden van belangrijkheid toekenden (1: belangrijkste-, 4: minst belangrijke doelstelling). Tabel 4 geeft de percentages over leidsters van de keuzen.

Tabel 4: Rangorde (belangrijkst: 1, minst belangrijk: 4) van doelstellingen van het kleuteronderwijs als waargenomen door kleuterleidsters ($n = 56$), in procenten afgerond.

Doelstellingen kleuteronderwijs	Rangorde			
	1	2	3	4
	in %			
Spel en creatief bezig zijn	a	15	40	38
Sturen tot rustig en ordelijk gedrag	b	0	13	23
Zelfstandig worden en aangepast gedrag	c	68	20	10
Systematische voorbereiding d.m.v. programma's op het basisonderwijs	d	17	27	29

Uit tabel 4 blijkt, dat systematische voorbereiding op het basisonderwijs d.m.v. programma's, over leidsters genomen, niet als belangrijkste wordt waargenomen. Het zelfstandig worden en het vertonen en aanleren van aangepast gedrag blijkt in de waarneming van leidsters centraler. Op categorie 'd' zijn de responsen regelmatig over de rangorden verdeeld. Dit is niet eenzinnig te interpreteren. Als alternatieven zijn denkbaar: er zijn duidelijke verschillen in opvatting m.b.t. categorie d; vervolgens, gezien de bijna kansniveau responsen in de 4 rangorden kan men interpreteren, dat er m.b.t. 'd' nauwelijks een mening gevormd is. Dit laatste analoog aan de kansverdeling van responsen over kennisvragen in een meerkeuze-test. Leerkrachten, die categorie 'd' rangorde 1 of 2 gaven blijken kleuters te hebben met hogere ruwe winstscores op de twee N.S.T.-

afnames dan leerkrachten, die dezelfde categorie rangorde 3 of 4 toekenden ($t = 2.315$, $p \leq .05$). Dit maakt de laatste interpretatie minder aannemelijk. D.m.v. conceptuele analyse zijn enkele afleidingen uit het programma gemaakt, waardoor een enkel facet van interne validering mogelijk werd. De validering heeft betrekking op een gedeelte van het curriculum (13 schalen). De observatie blijkt onvoldoende valide als manier om analytische informatie m.b.t. kleuters te verkrijgen. De geleiding in stappen blijkt empirisch een pendant te hebben in gedrag van kleuters. Hiertoe zijn evenwel niet observaties gehanteerd, maar gestandaardiseerde taken. Leerkrachten blijken gedifferentieerd waar te nemen met de stappen, als verbaal omschreven in het curriculum, als ankers. Deze differentiatie is dan wel op één faktor en de verdeling van de fijnheid van diskriminatie ligt vooral in het onderscheiden van 'gemiddelde' - 'zwakke' kleuters, als gemeten met de N.S.T. De uitvoerbaarheid in de kleuterschool blijkt voor ongeveer de helft een behoorlijke belasting. De door het programma aangenomen kijk op de doelstellingen van het kleuteronderwijs wordt niet door de overgrote meerderheid van de leidsters gedeeld. Het curriculum maakt veronderstellingen m.b.t. gedrag van kleuters, van leidsters en veranderingsprocessen in het gedrag van kleuters als gedefinieerd door het curriculum maar ten dele waar. De interne valideringsprocedure spoort dit op en kan een begin zijn om het curriculum bij te sturen, of gedragsvoorwaarden m.b.t. het curriculum aan te brengen.

3. Themaprojekten

De begeleidingsvorm en -inhoud, die men kiest hangt samen met de optiek die men heeft op school en maatschappij. De doelstelling van themaprojekten is de dagelijkse werkelijkheid meer bij de school (en omgekeerd) te doen aansluiten, vooral voor die groep kinderen bij wie de diskontinuiteit het grootst is: de arbeiderskinderen. Deze themaprojekten zijn ontwikkeld door Van Calcar c.s. Er zijn een aantal projecten zoals 'Winkel', 'Post', 'Eten' uitgegeven.

3.1. Uitvoering van twee themaprojekten

Op een 10-tal kleuterscholen met voornamelijk arbeiderskinderen werden door resp. 33 en 28 leidsters twee projecten ('Winkel' en 'Post') uitgevoerd. *) De

*) Dit project werd uitgevoerd door E. van Doremaele, H. Kuijpers, M. Reynders en auteur op kleuterscholen in Breda.

projecten werden omschreven aangeboden aan de leerkrachten. Dit betrof de inhoud (welke activiteiten met de kleuters uit te voeren) en de werkwijze (verzamelen van ideeën bij de kleuters, informeren en rapporteren over het project aan de ouders). Een themaprojekt neemt ongeveer 2½ week in beslag. Na afloop van een project werd door de leidsters, na instructie over afname en scoring, een schriftelijke meerkeuze-toets afgenomen bij de oudste kleuters. Op grond van informatie uit de toets (per leerling en per klas) werden activiteiten gesuggereerd aan de leidsters.

3.2. Conceptuele analyse

De doelstelling van de themaprojekten is het doorbreken van de diskontinuiteit tussen school en dagelijkse leefsituatie. Het operationaliseren van deze eindterm is door de ongebruikelijkheid ervan niet eenvoudig. Gebeurtenissen, die geacht worden bij te dragen aan het bereiken van deze eindterm worden genoemd of zijn af te leiden: wijziging in de rol van de leerkracht (ideeën en materialen van de kleuters zelf worden uitgangspunt voor het onderwijs) wijziging in de rol van de ouders (actieve deelname aan het onderwijs, direct of indirect); bij de kleuters worden een aantal begrippen en taalrelaties geoefend, die belangrijk geacht worden voor het schoolbegin. De inhoud van deze begrippen is niet gedefinieerd: de projektboekjes geven wel aanwijzingen. De afleidingen voor interne validering zijn in behoorlijke mate arbitrair, omdat de eindtermen weinig geoperationaaliseerd zijn, de werkwijzen niet uitdrukkelijk omschreven zijn en de 'pool' van begrippen niet vastgesteld is. Wel is het van belang, dat het zover komt. Onderstaande procedure is een allereerste aanzet om tot interne validiteitsbepaling van dit programma voor het kleuteronderwijs te komen.

3.3. Procedure en resultaten

Onderwijs geven in de vorm van themaprojekten veronderstelt, dat een aantal begrippen en taalrelaties, van het belang geacht voor het basisschoolbegin, aangeleerd worden. De werkwijze dient de kans te vergroten dat de begrippen en taalrelaties bekliven. Door de begrippen in verband met het dagelijkse leven te brengen, wordt geacht een bezwaar van compensatie-programma's (het verdwijnen van het aangeleerde na afloop van het programma) te zijn ondervangen.

Op basis van lezing van het projektboekje bij het betreffende project werd een 40-tal begrippen vast-

gesteld. De begrippen betroffen rekentaal, ruimtelijke posities, kleuren, eigenschappen van objecten enz. Deze begrippen werden vooraf aan de leidsters doorgegeven, zodat ze uitdrukkelijk in het project aan de orde zouden komen. Na afloop van het project werd een 4-keuze toets afgenomen bij de oudste kleuters door de leidsters. Begrippen van het eerste project werden herhaald in het tweede project wanneer 30 % van de kleuters een bepaald begrip niet beheerste. De toetsen zijn bedoeld als 'formatieve' studietoetsen. Beide toetsen bevatten 72 vragen. De mediaan ruwe score voor resp. 'Winkel' en 'Post' was 64, 41 en 64,00. De hoogste en laagste gemiddelden per klas waren bij de respectievelijke projecten: 68,17 en 48,38; 69,00 en 43,00. Over klassen blijkt 88 % van de aangeboden begrippen gekend te zijn. De range van de gemiddelden maakt duidelijk, dat m.b.t. de hier gevraagde taalrelaties arbeiderskinderen geen homogene groep vormen. Dit resultaat is uitdrukkelijk geen bewijs voor het feit dat het project de oorzaak is voor het aanleren van de begrippen. De hier gevolgde procedure (het vooraf geven van de begrippen en de schriftelijke toetsing daarvan) is niet met het programma gegeven. Het is een poging wat verondersteld wordt geleerd te zijn te toetsen als onderdeel van interne validering. De nog belangrijkere veronderstelling van het programma is dat de begrippen beklijven. Dit is ook toetsbaar op deze wijze. Dit is in dit project niet gebeurd. Om stringenter afleidingen uit het programma te maken zou de fundering en structuur van de leren begrippen nodig zijn (keuze voor een theorie over taalontwikkeling).

Het programma veronderstelt een bepaalde werkwijze van de leerkracht: divergente produktie van ideeën door de kleuters dient gestimuleerd en gehonoreerd te worden. Materialen en begrippen uit het dagelijks leefmilieu dienen functioneel in het onderwijs gebruikt te worden. De leidsters worden geacht de ouders te stimuleren tot betrokkenheid en deelname. Het operationaliseren van uit het programma af te leiden gedragswijzen (doceerstijlen) van leidsters moet grotendeels nog gebeuren. Observatie op bovengenoemde dimensies zou daartoe een eerste aanzet kunnen zijn. In dit project is voor de zwakkere aanpak gekozen: een vragenlijst, waarmee enkele beoordelingen door leidsters en feitelijke gebeurtenissen werden vastgelegd. Er werden 28 'Winkel' en 33 'Post' vragenlijsten verzonden met elk een respons van 82 %. Aan het verzoek een op schrift gesteld draaiboek voor de introductieperiode en een lesschema voor de uitwerkingsfase van het project te maken werd door 56 % van de leidsters

voldaan. Alle leidsters rapporteerden de ouders vooraf geïnformeerd te hebben; 0 % middels huisbezoek en 10 % d.m.v. individuele gesprekken met ouders. Terugrapportage aan de ouders na het project vond volgens opgaaf in 76 % van de gevallen plaats, waarvan de helft d.m.v. ouderbijeenkomsten. Het aantal ouders dat aan de organisatie van het project deelnam door materialen en ideeën werd op 80 % geschat. De deelname van de kleuters aan het project 'Winkel' werd tussen 75 % en 100 % geschat. Deelname door kleuters aan het project 'Post' werd minder geschat (50 %), aldus de leidsters was hiervoor de reden, dat dit project te 'kognitief' was voor met name de jongste kleuters. Alle kleuters brachten materialen mee, die zinvol waren voor het project. In het geval er ouderbijeenkomsten werden gehouden, verschenen volgens opgaaf tussen 50 en 75 % van de ouders. Middels de vragenlijst kwam naar voren, dat de verschillen tussen scholen groot en binnen scholen gering waren m.b.t. de wijze van uitvoering. Het onderdeel van de veronderstelde werkwijze van de leerkracht vereist verdere uitwerking. Uitwerking van een model voortvloeiend uit het programma is hiertoe een vereiste. Dit zal een procesmodel dienen te zijn, hetgeen meer is dan een multidimensionale beschrijving van leerkrachtgedrag. Een model om een beschrijving te hebben voor betrokkenheid van ouders bij het onderwijs kan ontleend worden aan de sociaal-psychologische literatuur over attitude-verandering (zie bijv. Van de Meer, e.a., 1976). Het werk van Kratochvil e.a. (1964) met betrekking tot affectieve leerdoelen kan de werkwijze beschrijven en empirisch toetsbaar maken.

Bovenstaande is een zeer bescheiden aanzet tot interne validering voor themaprojekten. Na vastleggen van aan te leren begrippen kon nagegaan worden of de begrippen inderdaad gekend zijn. De spreiding over klassen m.b.t. de gekende begrippen was groot, hetgeen niet de bedoeling is van de projecten. Het programma werd standaard aangeboden; er was evenwel veel variantie in uitvoering tussen scholen, niet binnen scholen. Dit staat het programma toe. Men kan evenwel spekuleren, dat de variantie in uitvoering aan kleuters gebonden kan worden en niet zo zeer aan scholen. Iets meer dan de helft van de leidsters maakte een draaiboek en een lesschema, zoals bedoeld. Blijkbaar pasten de programmavoorchriften niet als bedoeld in de werkwijze van de overgrote meerderheid van de leidsters.

4. Discussie

Wanneer men programma's opvat als beschrijvingen

van leerling- leerkracht- en oudergedrag, dan zijn daaraan procedures te verbinden om het programma intern te valideren. De leerling wordt in het programma van Dumont en Kok beschreven als een 'mastery-learner' naar het criterium van de 1e klas basisschool. Hij wordt geacht dit op een bepaalde manier te doen. Aan de leerkracht stelt het bepaalde eisen van observatie en begeleiding. Deze opvattingen over leerling en leerkracht dienen empirisch steun te hebben. In themaprojekten wordt een leerling beschreven als iemand, die ervaringen uit het dagelijks leven in de schoolsituatie structureert en organiseert. Deze opvatting vereist een uitgewerkter theorie dan nu binnen de themaprojekten aangegeven is. De interne validering is op dit moment dan ook nog zeer beperkt. Ook stelt de beschrijving eisen aan de leerkracht en de ouders.

Voorlopig is dit gedefinieerd als een herdefinitie van de rol, waardoor het toegankelijk kan worden voor toetsing.

Programma's worden gewoonlijk ingezet als 'experiment' hetgeen in tegenstelling tot de oorspronkelijke betekenis is gaan inhouden, dat men een aansprekend idee in nauwelijks omschreven acties omzet, waarvan het resultaat bij gevolg alleen beoordeeld kan worden. Interne validering kan een bijdrage zijn om 'de aansprekende idee' in gedrags termen te definiëren en te toetsen. De werkwijze vereist een uitdrukkelijke vaststelling van wat en hoe geleerd en onderwezen wordt. Dit kan door conceptuele analyse afgeleid worden. In deze zin is de meest centrale 'region of referent generality' (Snow, 1975) van een programma te toetsen.

Literatuur

Bracht, G. H. & G. V. Glass, The external validity of comparative experiments in educational and the social sciences, *American Educational Research Journal*, 1968, 5, 437-474.

Calcar, C. van, *Evaluatierapport*, RITP, Amsterdam, 1974.

Campbell, D. & J. Stanley, Experimental and quasi experimental design for research on teaching. In: N. L. Gage (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, Rand McNally, 1963, pp. 171-246.

Cronbach, L. J., On the design of educational measures,

Paper presented to the second international symposium on educational testing, Montreux, July, 1975.

Cronbach, L. J. & L. Furby, How should we measure change, or should we? *Psychol. Bull.*, 1970, 71, pp. 68-80.

Cronbach, L. J. & R. E. Snow, *Individual differences in learning ability as a function of instructional variables*, Final report to USOE, March 1969, Stanford University, School of Education, Contract N DEC 061, 4-6-061, pp. 269-1217.

Dumont, J. & J. Kok, *Curriculum Schoolrijpheid*, Malmberg, Den Bosch, 1970.

Groot, A. D. de, *Methodologie*, Mouton, Den Haag, 1961.

Guttman, L., A basis for scaling qualitative data, *Am. Sociol. Rev.*, 1944, pp. 139-150.

Hoogen-Lamers, A. van de, Toetsopgaven bij 13 kognitieve schalen gebaseerd op curriculum schoolrijpheid van Dumont & Kok. Niet gepubliceerde skriptie, Nijmegen, 1972.

Krathwohl, D., B. Bloom & B. Masia, *Taxonomy of educational objectives, Handbook II, Affective Domain*, New York, 1964.

Meer, F. van der & A. Berghuis, Attitudes en instrumentaaliteit van gedrag, *Gedrag*, 4, 1976, pp. 24-39.

Mönks, F., H. Rost & N. Coffie, *Nijmeegse Schoolbekwaamheidstest*, Monografie en Handleiding, Berkhout, Nijmegen, 1969, 4e druk, 1972.

Snow, R. E., Representative and quasi-representative designs for research on teaching, *Review of Educational Research*, 1975, 12, pp. 265-291.

Strien, P. J. van, Naar een methodologie van het praktijkdenken in de sociale wetenschappen, *Ned. Tijdschr. Psychologie*, 1975, 30, pp. 601-621.

Zeeuw, G. de en K. A. Soudijn, Over rechtvaardiging van onderzoeksvoorschriften, *Ned. Tijdschr. Psychologie*, 1975, 30, pp. 621-647.

Curriculum vitae

Jan J. F. ter Laak (1944) studeerde ontwikkelingspsychologie aan de K.U. te Nijmegen. Was werkzaam op de K.U. te Nijmegen, Hogeschool te Tilburg en de schoolbegeleidingsdienst te Breda. Is momenteel werkzaam bij de vakgroep ontwikkelingspsychologie R.U. te Leiden. Adres: Kwikstaarhoek 31, Leiden

Het AERA-congres 1976

De American Educational Research Association (AERA) is de Amerikaanse beroepsvereniging van onderzoekers van het onderwijs en valt qua doelstelling en opzet enigszins te vergelijken met de Nederlandse Vereniging voor Onderwijsresearch. De AERA, onderverdeeld in een 8-tal 'divisions' en meer dan 45 'special interest groups', telt maar liefst 12.000 leden, waaronder een toenemend aantal Europeanen en heeft grote invloed op de richting waarin de onderwijsresearch zich ontwikkelt. De AERA verzorgt de uitgave van een aantal tijdschriften zoals haar lijfblad de *Educational Researcher*, de *Review of Educational Research*, de *American Educational Research Journal* en steunt daarnaast andere publikaties. Verder houdt de AERA zich onder andere bezig met arbeidsbemiddeling voor jonge academici, de organisatie van workshops en postdoctorale trainingen. Het organiseren van het jaarlijks congres vormt echter een van de belangrijkste activiteiten. Een week nadat in Groningen voor de derde keer de Onderwijsresearchdagen waren gehouden¹⁾ organiseerde de AERA van 19 tot 23 april in San Francisco haar zestigste 'Annual Meeting'. Door een subsidie van de SVO werd ik in de gelegenheid gesteld om dit congres bij te wonen en er een voordracht te houden.²⁾

Kreeg men als bezoeker van de ORD '76 soms het gevoel in een eervolle winkel rond te lopen, het AERA-congres doet denken aan een gigantisch warenhuis. Zo waren er meer dan 5000 geregistreerde deelnemers (ORD: 600), die gedurende vier dagen een keuze konden maken uit een programma dat ruim 400 sessies omvatte. Het aantal deelnemers vormde overigens een recordaantal voor de Annual Meetings. De sessies werden gehouden in twee hotelkolossen San Francisco Hilton en Sir Francis, hetgeen allerminst bijdroeg tot een knusse sfeer. De sessies waren samengesteld uit een aanbod van meer dan 2000 papervoorstellen (ORD: 64), terwijl daarnaast ook vooraanstaande onderzoekers werden uitgenodigd om lezingen te houden. De toelatingspercentages van de papervoorstellen zijn de laatste jaren steeds scherper gedaald: 87 % in 1971, 64 % in 1972, 60 % in 1973, 58 % in 1974, 52 % in 1975 en in 1976 nog maar 42 %. (ORD: 77 %). De selectie van de papervoorstellen vindt gedecentraliseerd plaats door de 'divisions' en 'special interest groups', die hun eigen beoordelaars aanwijzen. De deelnemers ontvingen ruim twee maanden voor het congres een programma en enkele weken voor de start van het congres een overzichtelijk

samengesteld boek met abstracts van alle symposia en papers. Er vindt verder geen verspreiding in de vorm van een congresboek plaats, maar alle papers worden op microfiche in het Educational Resources Information Center (ERIC) opgeslagen, terwijl het onder Amerikaanse onderzoekers een ingeburgerde gewoonte is om kopieën van papers bij elkaar aan te vragen.

Tijdens het AERA-congres worden verschillende werkvormen gebruikt zoals de 'ronde-tafel-sessie', het 'conversatie-uur', de 'kritiek-sessie', de 'mini-cursus' en de 'voor- en nasessies'. De ronde-tafel-sessie is een werkvorm waarbij de onderzoeker gedurende 1½ uur met 5 tot 15 man over zijn onderzoek discussieert. Deze werkvorm werd in het algemeen erg gewaardeerd, omdat het een diepgaander discussie mogelijk maakt en er naar aanleiding van gemeenschappelijke problemen vaak persoonlijke contacten tussen onderzoekers uit voortvloeien. Een zeer Amerikaans aandoende werkvorm is het conversatie-uur. Hierbij kan men de gelegenheid te baat nemen om coryfeen van de Amerikaanse onderwijsresearch (o.a. Campbell, Glass, Popham en Scriven) persoonlijk vragen te stellen. Men dient voor zo'n bijeenkomst van te voren in te schrijven en krijgt dan met hooguit een dertigtal anderen de gelegenheid om gedurende een uur de meest uiteenlopende vragen af te vuren. Deze vragen worden doorgaans met veel flair beantwoord. Ook voor de minicursus is slechts beperkte inschrijving mogelijk en moet bovendien een extra bedrag (\$ 5,-) betaald worden. In een minicursus wordt getracht om de deelnemers in vier uur een aantal specifieke vaardigheden bij te brengen. Zo waren er o.a. minicursussen over 'Utilizing the ERIC system', 'Criterion Referenced Observational Measurement in the Classroom', 'Ethnographic Research in the Study of Education' en 'Multivariate Analysis of Non Orthogonal Designs'. Na de voordracht van een drietal papers wordt er bij de kritiek-sessies door een deskundig kritikus met enige faam op het betreffende terrein kritiek geleverd. Deze kritiek was meestal niet mals en was zowel voor de auteurs als voor de zaal erg leerzaam. De voor- en nasessies van het AERA-congres bestaan uit twee- of driedaagse trainingscursussen, waarvoor men 60 tot 90 dollar dient te betalen en die gericht zijn op de bijscholing van onderzoekers. Er waren o.a. cursussen van Wright over het Raschmodel, Bank over formatieve evaluatie, Scriven over evaluatie en Lutz over antropologische veldmethoden. Een curieuze zaak is

de jaarlijkse uitreiking van de 'AERA-Awards'. Op een druk bezochte bijeenkomst werden verschillende prijzen toegekend aan onderzoekers, die zich op een of andere wijze verdienstelijk hebben gemaakt voor de Amerikaanse onderwijsresearch, (d.m.v. een voortreffelijk artikel, een goed opgezet onderzoek e.d.). De belangrijkste prijs, de 'AERA-Award for Distinguished Contributions to Educational Research' ging dit jaar naar Robert Glaser, hoogleraar aan de Universiteit van Pittsburgh, die met deze erkenning zeer verguld leek te zijn. Verder kon men tijdens het congres een marktpresentatie bezoeken. Hier hadden uitgeverij stands ingericht, kon men kennis maken met het ERIC-systeem en waren er stands van het National Institute of Education en Educational Testing Service.

Van de vorm nu naar de inhoud van het congres. Het spreekt vanzelf dat men als deelnemer aan een zo'n massaal opgezette wetenschappelijke markt selectief te werk moet gaan om niet door de informatie overspoeld te geraken. Wil men echter een indruk krijgen van de onderwerpen die op het congres centraal stonden dan biedt de 'subject index' van het boek met abstracts enig houvast. Door te turven hoeveel sessies gewijd waren aan bepaalde onderwerpen ontstaat het volgende beeld. Niet minder dan 33 sessies werden gewijd aan evaluatie, terwijl curriculumonderzoek en -ontwikkeling met 21 sessies eveneens veel aandacht genoten. Het gedrag en de opleiding van onderwijzers vormen in de Verenigde Staten belangrijke objecten van onderzoek (resp. 16 en 14 sessies), evenals de 'klassieke' onderwerpen leren (20) en meten (19). Aan innovatie en veranderingen van het onderwijs werden 15 sessies gewijd, terwijl het onderwijsbeleid evenals in Nederland een snel opgekomen topic is (19). Meer in de middenmoot zien we onderwerpen als counseling (10), accountability (7), CAI (6), organisatie van de school (8), terwijl affectief onderwijs (7) meer aandacht kreeg dan wiskunde (4). Ook onder aan de lijst vallen enkele dingen op. Aan 'equality and educational opportunity' werden in totaal slechts twee sessies gewijd. Doelstellingenonderzoek (3) werd veelal in samenhang met curriculumontwikkeling en evaluatie behandeld. Baysiaanse statistiek, dat in Nederland de laatste jaren nogal wat aandacht heeft gehad, kreeg slechts één sessie, terwijl aan het Raschmodel, dat in de Verenigde Staten sterk in opkomst is, 3 sessies werden gewijd. Opmerkelijk is tenslotte dat aan het volwassen-onderwijs op het AERA-congres zo goed als geen aandacht werd besteed.

Naast een verscheidenheid van onderwerpen was er een verscheidenheid van wetenschapsopvattingen op het AERA-congres te bespeuren. Humanistische, fenomenologische, psycho-analytische, ecologische, metafysische en meta-analytische, gezichtspunten ontbraken niet. Meer duidelijkheid bracht dit niet, maar een en ander lijkt indicatief voor het feit dat men in de Amerikaanse onderwijsresearch zoekt naar nieuwe paradigma's. Een greep uit de titels van een aantal lezingen zal dit illustreren. The Ecology of Education, Alternative perspectives on Socialization in School, Ethical and Methodological Issues in Field Work, The Contribution of modern Psycho-analytic Theory to Education, Psycho-history of Education, Crea-

tivity, where is it going? On the need for a new paradigm for assessing competence, enzovoort . . .

Ook voor wat betreft evaluatie en curriculumonderzoek, waar mijn persoonlijke belangstelling op was gericht, kon men een dergelijke verscheidenheid constateren. Met name op het terrein van evaluatie-onderzoek wordt door een aantal mensen als Eisner en Stake naar nieuwe wegen gezocht. Niet zozeer als alternatief, maar veeleer als aanvulling op de meer conventionele aanpak. Zij trachten daarbij gebruik te maken van verworvenheden op gebieden als de micro-etnografie, de antropologie, de kunstkritiek e.d. Hoewel er in deze richting wel aanzetten tot onderzoek zijn gedaan (Vallance, Mc.Donald, Stake e.a.) bevinden de meeste voorgestelde 'modellen' zoals 'Aesthetic Criticism' (Eisner), 'illuminative evaluation' (Mc.Donald) en 'Responsive Evaluation' (Stake) zich nog in het stadium van conceptualisaties. Het lijkt echter de moeite waard deze ontwikkelingen goed te volgen. Wellicht leveren ze bruikbare strategieën op voor de Nederlandse evaluatoren, die tot taak krijgen onderwijskundige experimenten te evalueren.

Voor mijzelf was het bezoeken van het AERA-congres een boeiende en leerzame ervaring¹⁾. Allereerst was het interessant om een vergelijking te maken met de Nederlandse Onderwijsresearchdagen. Een opvallend verschil is de veel betere presentatie van onderzoek door de Amerikaanse onderzoekers in vergelijking met hun Nederlandse vakgenoten. Verder was het nuttig om geconfronteerd te worden met de recente ontwikkelingen in de Amerikaanse onderwijsresearch, die ons via de normale publikatiekanalen gewoonlijk veel later bereiken. Tenslotte was het niet alleen leuk om een aantal bekende coryfeeën eens in levende lijve te aanschouwen en met sommige van hen van gedachten te wisselen, maar gaven juist de gesprekken met de 'modale' Amerikaanse onderzoeker veel inzicht in de (vaak gemeenschappelijke) problemen die zich kunnen voordoen bij onderzoek van het onderwijs.

Gezien de massale belangstelling voldoet het AERA-congres ook bij de Amerikaanse onderzoekers aan een behoefte. Dat wil echter niet zeggen dat het congres niet voor verbeteringen vatbaar is. Ondanks de strenge toelatingscriteria werd er in de wandelgangen evenals in het Academieggebouw in Groningen nogal eens geklaagd over de kwaliteit van het gebodene. Men wil in de toekomst de trainingsmogelijkheden van onderzoekers uitbreiden. Verder wil men het congres gebruiken voor het verbeteren van de communicatie met de onderwijspraktijk door b.v. 'state-of-the-art'-presentaties te geven met betrekking tot bepaalde onderzoeksthema's.

Het AERA-congres 1977 zal van 4 tot 8 april gehouden worden in New York.

Max van der Kamp

Noten

1. Vgl. de kroniek van H. Franssen over de Onderwijsresearchdagen 1976 in *Pedagogische Studiën*, 53 no. 5, 1976, 175-176

2. Kamp, M. van der en L. J. Th. van der Kamp, *Evaluation of Educational Research in the Netherlands*. Paper presented at the 1976 AERA Annual Meeting, San Francisco (opgenomen in ERIC)
3. Een uitvoeriger rapport is op aanvraag verkrijgbaar bij het Kohnstamm Instituut, Keizersgracht 119, Amsterdam

Boekbespreking

F. J. Mönks en A. M. P. Knoers: *Ontwikkelingspsychologie. Inleiding tot de verschillende deelgebieden*. 1975, 233 blz. ISBN 90.255.9833.1. Ing. f 32,50. Dekker & Van de Vegt. Nijmegen (besteladres: Van Gorcum, Assen).

Wij bezaten in het Nederlandse taalgebied verschillende boeken, die zich „ontwikkelingspsychologie” noemen. Om ons tot de meest recente te beperken b.v. de Genetische Psychologie van Kriekemans, waarvan het 1e deel in 1968 verscheen; vervolgens de Nederlandse bewerking van Stone en Church door Van Meerten, 1972 en eerder; later is dit boek door Homminga in de 8e druk aangevuld, 1976. Noch het ene noch het andere boek vindt vermelding. Wij betreuren dit o.a. omdat opzet en documentatie zeer uiteenlopen en discussie oproepen. De afstand tot antropologisch-pedagogisch denken is het kleinst bij Kriekemans, het grootst bij het onderhavige boek, maar is in geen van de drie aan de orde. De school van Thomae zien wij hier voortzetting vinden en de relatie met het pedagogische is derhalve wel aanwezig maar zeer weinig ontwikkeld. Het is niettemin verheugend, dat deze drie werken in de Nederlandse taal nu beschikbaar zijn. Des te bevreemder is het, dat wij de twee voorgangers van recente aard nergens aantreffen in dit boek. Het ontbreken van pedagogische bibliografie is nog meer opvallend. Minder treft ons het feit, dat ook hier amper franstalige bibliografie voorkomt (op 9 bladzijden bibliografie staan in totaal 7 titels, waaronder één van Piaget). Er ontstaan nu – zoals wij dat uit de Amerikaanse literatuur massaal kennen – misverstanden. Zo wordt b.v. Piaget's *Jugement Moral*, dat van 1930 dateert, in 1954 geplaatst, omdat toen een Duitse vertaling van dit boek verscheen. Het voorwoord vestigt terecht de aandacht op de gevolgen van de mammoetwet voor de kennis van moderne talen, maar de konsekwenties worden niet voldoende gezien. Evenwel: dat is geen speciaal voor dit boek geldend bezwaar. Wel andere merkwaardigheden trekken onze aandacht. Als de auteurs b.v. een voorbeeld van het „endomorf” type moeten noemen, wordt Paus Johannes XXIII genoemd, „ektomorf” is Paus Pius XII, „mesomorf” blijkt John F. Kennedy. Dit is ongeveer even duidelijk voor vele jongeren als wanneer men Iwan de Derde, Bollnow en Simon Stevin genoemd had. Als men een volkomen onhoudbaar boek als Bloom's *Stability and Change* (p. 35) aanhaalt alsof het een autoriteit is, zal men de in 1967 en '68 gepubliceerde, uitvoerige en vernietigende kritiek er op moeten weerleggen. Wij stemmen geheel in met de kritiek op Chomsky en op de beperktheid van Dale's theorie, maar missen het zinsklankvorm-begrip van Reichling. Ook Roman Jakobson's *Lautentwicklung*, zijn *Schichtenbau*

des Sprachlautsystems kunnen wij in een taalontwikkelingsbeeld, ook na Karl Bühler niet missen.

Zou de schr. het echt menen, als hij zegt „Wij kunnen uit die gegevens zonder meer afleiden dat iemand b.v. bij zijn geboorte een I.Q. van 100 heeft”...? Ofwel, wij lezen, dat Piaget „enige kleine wijzigingen” heeft aangebracht in zijn theoretisch concept. Zijn die echter „klein” te noemen als Piaget eerst beweert, dat „alle mensen het stadium der formele operaties zouden bereiken tussen 11 en 14 jaar” maar dan deze leeftijdsgrenzen „uitbreidt tot de leeftijdsrange van 15 tot 20 jaar”? Of we lezen, „dat de vooral bij meisjes voorkomende nerveuze vermagering (anorexia nervosa) een gevolg is van psychische spanningen van allerlei aard”. Hier staat immers een macht van onderzoek en publikatie ten volle tegenover. De anorexia nervosa vindt dan geenszins zijn oorsprong – wel: zijn expressie – in „psychische spanningen” en: men weet bepaalde zaken nog geheel onvoldoende (b.v. de rol van hypothalamische-hypofysaire-thyrioidale functies in dit ziektebeeld). In een hoogst complexe problematiek vinden wij b.v. de standpunten van b.v. Hilde Bruch (Houston, Texas), die niet te ver van het in dit boek gestelde afliggen, tegenover dat van het Leidse research-team, het team van het Instituto Nacional de la Nutrición (Mexico), van de onderzoekers in de University of Iowa, van St. George's Hospital (Londen), enz. En haalt men er de „anorexia nervosa” eenmaal bij – m.i. dus het tegengestelde van wat een juiste naam geweest ware –, dan zal men ook op de puberteitsintree en m.n. de menarche dieper moeten ingaan dan door het aangeven van leeftijdsgemiddelden. Te gemakkelijk volgen de „leken” de artsen, die bij „latere” – en wanneer is dat? – intrede, zeggen: „Zie je nou wel!” En die verontruste ouders over het uitblijven der menarche meedelen, dat „'t vanzelf wel in orde komt”. Een vooruitziend oordeel dat men aan onzelveveer moet overlaten. Dat hier hormonale processen meespelen, is veelal onmiskenbaar. Dat deze constitutioneel veelzijdiger gerelateerd zijn dan alleen met „puberteitsintree” is al even onmiskenbaar. Men zie b.v. *Development and Regeneration in the nervous system* (Brit. Med. Bull. mei 1974) en *Brain development and thyroid deficiency* (ed. Querido en Swaab. North-Holland Publ. Co., Amst. 1975). Dit zijn niet alleen „metrische” kwesties maar antropologische die dus direkte ontwikkelingsgevolgen tonen die psychologisch en pedagogisch van het allergrootste belang zijn.

Waar Kohlbergs theorieën over het ontstaan van geslachtsgebonden gedrag besproken worden, kan ik de eindconclusie van de auteurs waarderen: *biologische* factoren vormen de basis, *sociale* leerprocessen dragen veel bij, enz. Maar dan dient in een boek dat ontwikkelingspsychologisch ook de pedagogische vorming bevorderen moet, zeker de lichamelijke zelfbeleving uitvoerig besproken te worden, terwijl bij de „sociale”, „leer”-processen een reeks van zaken als b.v. de sociaal-kulturele levens- en

stijlvorming aan de orde gesteld moet worden.

Dit boek vraagt dus voor de lezer die het wil inleiden een m.i. voortdurende, deskundige en kritische begeleiding. Onder de druk van de huidige universitaire rommel is dit moeilijk te verwezenlijken en wellicht zijn de auteurs zelf in allerlei opzichten onder gelijke omstandigheden tot sneller klaarkomen gedwongen geweest dan hun lief was.

M. J. Langeveld.

Mededelingen

Redactioneel

Het eerste nummer van de nieuwe jaargang is op een andere wijze tot stand gekomen dan de nummers van de voorafgaande 53 jaargangen. Door de veranderingen in de grafische industrie zijn ook wij genoodzaakt om van loodzetsel over te gaan op het langs fotografische weg vervaardigen van het tijdschrift. Het corrigeren van drukproeven gebeurt nu niet meer op de bok met de losse letters in de letterkasten, maar met de schaar. Het corrigeren van drukproeven blijft ook bij dit procédé echter een dure en tijdrovende zaak en wij willen auteurs daarom verzoeken hun manuscript nog eens grondig op stijl en vorm na te zien voor zij het naar de redactie sturen.

De uitgever is per 1 januari weer Wolters-Noordhoff i.p.v. Tjeenk Willink.

In het afgelopen jaar zijn er twee nieuwe leden in de redactie gekomen. Reeds een jaar geleden is melding gemaakt van de opvolging van prof. De Wit door prof. Van Meel per 1 januari '76. Per 1 oktober '76 heeft prof. Vervoort de plaats ingenomen van prof. Van Parreren. Prof. Van Parreren is gedurende 8 jaar actief geweest in de redactie. Vooral de laatste jaren is door zijn werk de lezer van Pedagogische Studiën geïnformeerd over ontwikkelingen in de onderwijspsychologie in de Sovjet-Unie. Met de benoeming van prof. Vervoort heeft de redactie de interdisciplinariteit van het tijdschrift ook naar de kant van de onderwijssociologie willen onderstrepen.

In de redactieraad zijn per 1 oktober benoemd prof. Eikeboom, dr. Rispens en prof. Sixma. Dr. Rispens is in de plaats gekomen van prof. Kok, die bedankt heeft daar hij zich de laatste tijd meer op de institutionele orthopedagogiek richt dan op de orthodidactiek.

Het aantal aangeboden manuscripten is in 1976 iets lager geweest dan in 1975. Daartegenover staat dat het aantal boekbesprekingen aanmerkelijk is toegenomen. Het aantal abonnees vertoonde het afgelopen jaar opnieuw een stijging. De stijging van arbeids-, papier- en verzendkosten betreuren wij echter. Een verhoging van de abonnementsprijs is hierdoor niet te vermijden.

Onderwijssociologische conferentie

Onder auspiciën van de Stuurgroep Onderwijsociologie organiseert SISWO op donderdag, 17 en vrijdag 18, maart 1977 de derde onderwijsociologische conferentie in 'De

Blijde Werelt' te Lunteren, met als thema: Vrijheid van onderwijs.

Opzet:

1. Algemene inleidingen door prof. dr. Th. van Tijn, dr. M. A. J. M. Matthijssen en drs. J. F. Masuch
2. Discussie over verschillende aspecten van vrijheid van onderwijs in subgroepen n.a.v. een aantal schriftelijke deelbijdragen
3. Vrijheid van Onderwijs in de praktijk van de Amsterdamse Geert Grootteschool.

Inlichtingen en aanmelding bij het secretariaat: Stichting Interuniversitair Instituut voor Sociaal-Wetenschappelijk Onderzoek (SISWO), J. de Mulder, Oude Zijds Achterburgwal 128, Amsterdam, tel.: 020-240075.

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

15e jaargang, november 1976, nr. 11

In memoriam Prof. Dr. W. E. Vliegenthart

Van de redactietafel

Het Z.M.O.K. in orthopedagogische zin, door S. J. Redmeijer

Town en gown, door Th. Tillemans

Een jaar werken met het Frostig programma in een speel-leerklas van een m.l.k. school, door B. de Wit en D. Lettinga

Boekbesprekingen

Berichten

Ontvangen boeken

Appel R., Hubers G. en Meijer G., *Socio-linguïstiek*, Het Spectrum, Utrecht, 1976, f 9,50

Hendriksson St., *Lesgeven in onze tijd*, (vertaling van: Att undervisa idag, 1973), Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976, f 16,75

Hentig H. von, Strezekewicz W., Rieselbach L., Patrick J., Ackermann P., Ott E., Fackinger K., *Politieke Vorming, Visies en Methoden* (Serie: Onderwijs, Maatschappij en Politiek), Tjeenk Willink, Groningen, 1976, f 27,50

Kallen D. B. P., (Red.) *Wederkerend onderwijs* (Serie: Vormingswerk), Tjeenk Willink, Groningen, 1976, f 19,50

Leune J. M. G., *Onderwijsbeleid onder druk* (Serie: Onderwijskunde), Tjeenk Willink, Groningen, 1976, f 40,-

Ontvangen rapporten

Sluyter H. H., *Bibliografie van literatuur over audiovisuele media* (bijlage bij COVAM-nota 2), C.O.V.A.M., Hoevelaken, 1976, f 6,- (excl. portokosten)

Vereniging De Samenwerkende Landelijke Pedagogische Centra, *Current Contents*, derde kwartaal 1976, Afd. Documentatie en Informatie van de LPC, Amsterdam

GEU-exposities 1977

Informatie over uitgaven voor:

- kleuteronderwijs
- lager onderwijs
- algemeen voortgezet onderwijs
- beroepsonderwijs

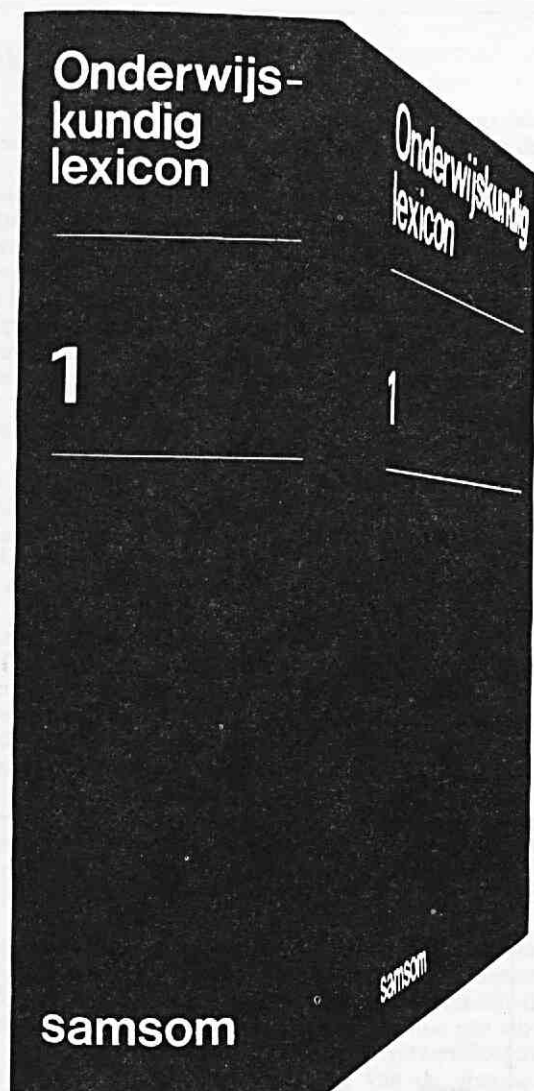
door de Groep Educatieve Uitgeverijen

Rotterdam	19 en 20 januari	'De Doelen'
Groningen	26 en 27 januari	'Martinihal'
Arnhem	2 en 3 februari	'Muis Sacrum'
Beverwijk	9 en 10 februari	'De Nieuwe Sloop'
Openingstijden: 14.00 tot 21.30 uur. Toegang gratis.		



GEU-secretariaat:
Nieuwe Zijds
Voorburgwal 44,
Amsterdam,
telefoon (020)
22 27 79 / 25 70 39

LOSBLADIG ONDERWIJSKUNDIG LEXICON



onder redactie van dr. H. P. M. Creemers,
prof. dr. P. J. D. Drenth, prof. drs. D. B. P. Kallen,
dr. P. Span, prof. dr. R. Vandenberghen en
dr. F. J. W. Wielemans

Het eerste nederlandstalige naslagwerk waarin alle relevante aspecten van de onderwijskunde bijeen zijn gebracht: Psychologie van het leren, buitenschoolse vorming, onderwijsbegeleiding, curriculumontwikkeling, ... dit onderwijskundig lexicon geeft u de mogelijkheid tot een snelle oriëntatie.

Als zodanig is dit nieuwe lexicon het ideale naslagwerk voor iedereen die kennis en vaardigheden moet (gaan) overbrengen en derhalve gebaat is bij een permanent overzicht van wat er op (zijn) onderwijskundig terrein gaande is.

De eerste aflevering verschijnt eind januari!

De eerste aflevering van Losbladig Onderwijskundig Lexicon (1 band, ca. 225 pagina's) gaat normaal f 45,— kosten.

Wie echter intekent voor 15 februari a.s. betaalt voor deze eerste aflevering slechts f 27,50.

De volgende afleveringen (ca. 3 per jaar) worden berekend tegen de geldende paginaprijs, die momenteel 18 cent bedraagt.

Telefonische bestellingen: (01720) 6 21 20
Ook verkrijgbaar via de boekhandel.

Hoofddeling

- Psychologie van de ontwikkeling, het leren en het onderwijzen
- Scholingsgebieden
- Het didactisch handelen
- Curriculumontwikkeling
- Differentiatie en individualisering in het onderwijs
- Onderwijsmeetkunde
- Onderwijsmedia (technische aspecten)
- Onderwijsbegeleiding
- Schoolbeheer/bestuur
- Leren buiten de school
- Onderwijsvisies
- Onderwijsstelsels
- Buitengewoon onderwijs
- Onderwijsbeleid

samsom

Samsom Uitgeverij, Wilhelminalaan 1, Alphen aan den Rijn

Een onderzoek naar het functioneren van handleidingen bij schoolboeken

NIJS LAGERWEIJ

Instituut voor Onderwijskunde der Rijksuniversiteit te Groningen

Samenvatting

Regelmatig worden bij schoolboeken handleidingen voor de leerkracht op de markt gebracht. Van de kant van het onderwijskundige onderzoek is tot op heden relatief weinig aandacht besteed aan nut, effect en kwaliteit van dergelijke vormen van begeleiding van leerkrachten.

Het artikel geeft een beeld van gegevens die verkregen werden in een onderzoek betreffende het functioneren van handleidingen bij schoolboeken voor de brugklas (vakken: Engels, Moedertaal en Wiskunde).

Na een uitwerking van het begrip functioneren volgen enige gegevens die met behulp van een vragenlijst werden verzameld bij een representatieve steekproef van leerkrachten die lesgeven in de brugklas.

Aan de orde komen het gebruik en het bezit van handleidingen, zoals deze zich in de steekproef manifesteerden. In het materiaal werd tevens een groot aantal verbanden tussen verschillende variabelen nagegaan. Hiervan wordt verslag gedaan over de relaties tussen bezit, gebruik en functioneren enerzijds en enige onafhankelijke variabelen anderzijds. Tenslotte worden verbanden beschreven tussen het effect van het gebruik en enige andere aspecten van het functioneren.

1. Inleiding

Steeds vaker kan men op de leermiddelenmarkt vaststellen, dat door educatieve uitgevers bij een schoolboek (ook wel aangeduid als methode) een handleiding voor de leerkracht wordt aangeboden. Ook in zogenaamde Curriculum-projecten in binnen- en buitenland blijken handleidingen een rol te moeten vervullen. Zo'n handleiding bevat meestal een overzicht van de achtergronden van de methode en geeft in veel gevallen aanwijzingen voor het

gebruik in het onderwijs.

Men kan zich afvragen wat het nut en effect van deze vorm van begeleiding van de leerkracht zijn. Gebruikt men die handleidingen wel en laat men zich er bij het lesgeven door inspireren? Welke functies kunnen handleidingen vervullen en hoe hanteert men de bestaande handleidingen in de praktijk?

Het blijkt dat in de onderwijskundige literatuur weinig antwoorden aan te treffen zijn op bovenstaande vragen. Uitgaande van de opvatting, dat een handleiding een belangrijk hulpmiddel voor de leerkracht kan zijn bij het didactisch handelen (i.c. het voorbereiden, uitvoeren en evalueren van onderwijsleerprocessen) lijkt het relevant door onderzoek wat meer licht te brengen in de gestelde problematiek. Het spreekt overigens vanzelf, dat ook in het kader van curriculumontwikkeling en -verspreiding betekenis gehecht moet worden aan de mogelijkheden van begeleiding en verantwoording door middel van schriftelijk materiaal.

In het raakvlak van curriculumtheorie en theorieën van het didactisch handelen krijgt de handleiding betekenis als middel tot verantwoording van de methode c.q. het onderwijsleerpakket en als hulpmiddel ter ondersteuning van het didactisch handelen.

Tegen deze achtergrond is een onderzoek in de Nederlandse onderwijssituatie opgezet en uitgevoerd. Het project werd gesubsidieerd door de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (SVO) en had plaats in de periode van 1 april 1973 tot 1 november 1975.

Het doel van het onderzoek was naast het beschrijven van de bestaande situatie in (een deel van) het onderwijsveld, ook het opsporen van variabelen en de onderlinge relaties tussen deze variabelen die van invloed zijn op het functioneren van handleidingen. Het geheel was gericht op het vinden van aanwijzingen op grond waarvan een verantwoorde ontwikkeling – en in samenhang daarmee een goed gebruik – van handleidingen verwacht mogen worden.

Op grond van de literatuurstudie kon weinig hou-

vast gevonden worden voor het geven van aanwijzingen ter optimalisering van het ontwikkelen en functioneren van handleidingen. Met het oog daarop leek een empirisch onderzoek in (een deel van) het onderwijsveld verantwoord. Ten gevolge van de grote omvang en verscheidenheid van de leermiddelenmarkt diende dit onderzoek zich o.a. om beheers-technische redenen wel te beperken tot een onderdeel van die markt. Gekozen werd voor handleidingen bestemd voor de vakken Engels, Wiskunde en Moedertaal in de brugklas (van het lager beroeps-onderwijs en het algemeen voortgezet onderwijs).

In het empirisch gedeelte van de studie zijn twee delen te onderscheiden. In het ene deel werden de aangetroffen handleidingen nader geanalyseerd. Met behulp van een daartoe ontworpen analysemodel werd de inhoud van 37 handleidingen (15 voor Engels, 8 voor Wiskunde en 14 voor Moedertaal) in kaart gebracht. Door interviews met auteurs en uitgevers werd informatie verkregen over onderwerpen als de relatie tussen uitgever en auteur, het ontwikkelingsproces van methode en handleiding en het doel van de handleiding. Uit interviews met leerkrachten kwamen wensen naar voren betreffende inhoud en vormgeving van handleidingen.

In het tweede deel van het onderzoek is gepoogd gegevens te verkrijgen over het functioneren van handleidingen. Ook hier weer beperkt tot de genoemde drie vakken in de brugklas. In dit artikel wordt alleen ingegaan op hetgeen in het tweede deel van het onderzoek naar voren is gekomen. In het volgende wordt voornamelijk aandacht besteed aan de resultaten van genoemd onderdeel uit het onderzoek. Theoretische en methodologische aspecten worden slechts aangeduid voor zover van belang voor het volgen van de tekst.

Voor meer informatie over deze aspecten als ook over de mogelijke bijdrage die door de studie is geleverd aan het optimaliseren van ontwikkelen en functioneren van handleiding moet worden verwezen naar de publikatie: *Handleidingen in het onderwijs (1)*.

2. Wat is functioneren?

Teneinde een empirisch onderzoek naar het functioneren van handleidingen mogelijk te maken is eerst het functioneren nader gespecificeerd. Daarna werd een instrument geconstrueerd waarmee het functioneren gemeten kan worden.

Uitgangspunt was dat het voor de leerkracht

mogelijk is de handleiding te raadplegen. Dat raadplegen bestaat dan uit het ter hand nemen van het betreffende voorwerp om de daarin voorkomende informatie te lezen. Het gebruiken van een handleiding – synoniem voor ‘raadplegen’ – kan op verschillende wijzen plaats hebben. Teneinde die verschillen in kaart te kunnen brengen is in het onderzoek een aantal aspecten aan het functioneren onderscheiden t.w.

- *Frequentie* – het aantal keren dat de handleiding wordt geraadpleegd.
- *Doel* – datgene waarvoor de handleiding geraadpleegd wordt. Hierin werd onderscheid aangebracht tussen: (1) *het gebruiksmoment, de fasen van het didactisch handelen*, t.w. het voorbereiden, uitvoeren en evalueren; (2) *de componenten van het onderwijsleerproces*, t.w. doelen, didactische werkvormen, leerinhouden, evaluatie.
- *Effect* – de gevolgen van het raadplegen op het didactisch handelen. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen: (1) *volgzaamheid*, het opvolgen van de aanwijzingen uit de handleiding; (2) *satisfactie*, oordeel over de handleiding in het algemeen, over het werken met de handleiding, over de vorm waarin deze beschikbaar is en over de bruikbaarheid van onderdelen uit de handleiding.

Hiermede wordt duidelijk, dat het onderzoek naar het functioneren voornamelijk gericht is op de gebruikswijze(n) van leerkrachten en in mindere mate op het object handleiding.

Mede op grond van ander, verwant onderzoek, werd verwacht, dat er variabelen zijn, die met het al of niet functioneren samenhangen². Deze variabelen zijn in drie hoofdgroepen onderscheiden:

- Algemene persoonsgegevens (leeftijd, geslacht); autonomie (volgens Janssen, De Kuyper)³;
- Beroepsgegevens (opleiding, onderwijservaring, vak, enz.);
- Werksituatie (soort school, samenwerking collega's, enz.).

In het onderzoek is nagegaan op welke wijze deze variabelen in verband staan met het functioneren. Op grond van eventueel voorgaand onderzoek was het echter niet duidelijk welk soort verband verwacht mocht worden (b.v. positief of negatief, remmend of stimulerend). Om dat verband op het spoor te komen was een exploratieve fase noodzakelijk.

De stand van kennis maakte het nauwelijks mogelijk uit te gaan van hypothesen ten aanzien van het functioneren. Dit ten gevolge van het ontbreken van theorie en empirisch onderzoek op het onderhavige terrein. In aansluiting op hetgeen o.a. De Groot daarover schrijft is gekozen voor een zo volledig

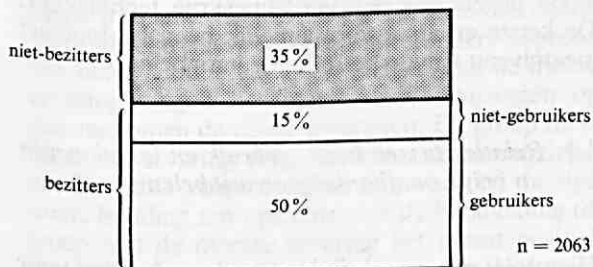
mogelijk universumonderzoek teneinde de waarde van een aantal variabelen voor alle individuen te bepalen⁴.

Het gaat om een onderzoek met een voornamelijk descriptief en exploratief karakter. De doelstelling is niet alleen het verkennen van het veld of het registreren van verschijnselen: "De onderzoeker gaat wel uit van zekere verwachtingen, van een min of meer vaag theoretisch raam, hij is gericht op het vinden van bepaalde soorten samenhangen in zijn materiaal, maar deze zijn niet in de vorm van scherp gestelde (toetsbare) hypothesen vooraf door hem geformuleerd, zodat ze ook niet in eigenlijke zin getoetst kunnen worden"⁵.

In het hiernavolgende zal een aantal van de beschrijvende gegevens en een aantal van de aangetroffen relaties worden weergegeven. Deze gegevens zijn verkregen met behulp van een vragenlijst (post-enquête). Dit instrument werd na enige proefnemingen met leerkrachten in een definitieve vorm gesteld en gezonden naar een representatieve steekproef van leerkrachten, die lesgeven in de brugklas in de vakken Wiskunde, Moedertaal en Engels. De totale response (2063 lijsten) bedroeg 56 % en is voor een post-enquête goed te noemen⁶.

3. Beschrijvende gegevens

De ruim 2000 respondenten (34% Wiskunde, 35% Moedertaal en 30% Engels), die representatief geacht worden voor de populatie brugklasleerkrachten voor de vakken Wiskunde, Moedertaal en Engels, blijken samen gebruik te maken van ruim honderd verschillende methodes. Handleidingen komen voor bij 16% van de Wiskunde methodes, 29% van de methodes voor Moedertaal en 53% van de methodes Engels.



Figuur 1. Verdeling respondenten naar bezit en gebruik.

Bijna tweederde van de leerkrachten is in het bezit van een methode waarbij een handleiding ontwikkeld is. Het bleek, dat de helft van de respondenten tot gebruikers kon worden gerekend⁷. De totale groep is percentueel samengesteld zoals in figuur 1 is weergegeven.

Bijna de helft van de bezitters geeft aan dat de handleiding elke week gebruikt wordt, terwijl 1/5 deel de handleiding bij elk lesuur gebruikt. Duidelijk werd, dat de handleiding vooral bij de voorbereiding van het lesgeven een rol speelt.

Om een antwoord te krijgen op de vraag welke onderdelen in de handleiding voorkomen en welke daarvan vooral geraadpleegd worden, werd de respondenten een zestal componenten voorgelegd. Deze componenten zijn ontleend aan een binnen het onderzoek ontwikkeld analysemodel voor handleidingen⁸. Het betreft de volgende componenten:

- *Algemene principes* waarop de methode is gebaseerd;
- *Didactische aanwijzingen* voor het aanbieden en behandelen van de leerstof;
- Aanwijzingen voor te gebruiken hulpmiddelen (*media*);
- Aanwijzingen om de leerresultaten van de leerlingen te bepalen (*evaluatiemiddelen*);
- Informatie over inhoud (doel) van de te behandelen leerstofonderdelen (*doelstellingen*);
- Een categorie *anderszins* (door respondenten zelf in te vullen).

Ten aanzien van bovenstaande componenten moesten de respondenten twee vragen beantwoorden. Ten eerste: Welke van de gegeven componenten komt in uw handleiding voor? Ten tweede: Welke van deze componenten worden door u met name geraadpleegd? (maximaal 3 aankruisen). De resultaten van dit onderdeel van de vragenlijst zijn neergelegd in tabel 1. De eerste twee kolommen in de tabel geven het percentage leerkrachten met een handleiding waarin een bepaalde component niet respectievelijk wel voorkomt. In de derde kolom is het percentage leerkrachten vermeld die een bepaalde component hebben gerekend tot een van de drie door hen het meest geraadpleegde onderdelen van de handleiding. Daarbij is het aantal leerkrachten bij wie de component in hun handleiding voorkomt op 100 % gesteld.

Uit het overzicht blijkt dat de component 'didactische aanwijzingen' bij bijna alle leerkrachten in de handleiding voorkomt (93.1%) en door 79.7% van die leerkrachten die een handleiding hebben, waarin deze component voorkomt, geraadpleegd wordt. Ook de componenten 'algemene principes' en 'doel-

Tabel 1. Vraag: Overzicht percentages leerkrachten bij wie bepaalde component in de handleiding (niet) voorkomt en geraadpleegd wordt.

componenten	komt niet voor bij	komt voor bij	wordt m.n. geraadpleegd door
algemene principes	22.9 %	75.3 %	17.4 %
didactische aanwijzingen	5.1 %	93.1 %	79.7 %
media	41.8 %	56.4 %	37.6 %
evaluatiemiddelen	44.4 %	53.8 %	56.7 %
doelstellingen	23.8 %	74.4 %	47.7 %
anderszins*	88.5 %	9.7 %	64.9 %

* De opmerkingen die bij deze component gemaakt werden, bleken betrekking te hebben op het voorkomen van de volgende onderdelen: extra/alternatieve leerstof (34x); antwoorden, oplossingen (24x); tekst van tapes bij Engels (11x); planning v.d. leerstof in tijd (9x); achtergrondinformatie (7x); niet in te delen (9x). In 10 gevallen kon het antwoord ondergebracht worden in de gegeven componenten.

stellingen' komen in de handleidingen van leerkrachten vrij frequent voor (resp. bij 75.3 % en 74.4 % van de leerkrachten). Het raadplegen van deze componenten is echter aanzienlijk minder vaak gescoord n.l. door resp. 17.4 % en 47.7 % van die leerkrachten. Hoewel aanwijzingen betreffende te gebruiken hulpmiddelen (media) bij meer dan de helft van de respondenten in de handleiding voorkomen (56.4 %), blijkt slechts 37.6 % van de leerkrachten, bij wie dat het geval is, deze aanwijzingen te rekenen tot de drie meest geraadpleegde componenten.

In de vragenlijst werd ook geïnformeerd naar de mate van het opvolgen van de aanwijzingen uit de handleiding. Het bleek dat ruim 40 % van de handleidinggebruikers de gegeven aanwijzingen nooit, zelden of zo nu en dan opvolgt. Het oordeel over de handleiding bleek in het algemeen nogal positief te zijn. Omstreeks 80 % geeft aan dat men het werken met de handleiding plezierig vindt en eenzelfde percentage zegt positief tegenover de in gebruik zijnde handleiding te staan.

In de volgende tabel is weergegeven hoe de leerkrachten het werken met de handleiding beoordelen in relatie tot het lesgeven.

Tabel 2. Percentage leerkrachten dat het werken met de handleiding als beter, gemakkelijker, moeilijker ervaart.

lesgeven	beter?	gemakkelijker?	moeilijker?
ja	39 %	63.5 %	4.6 %
nee	23 %	20.5 %	85 %
weet niet	35.2 %	14.2 %	8.2 %
	100 %	100 %	100 %

Wanneer de antwoordcategorieën 'nee' en 'weet ik niet' samen worden genomen lijkt de volgende inter-

pretatie van de tabel gerechtvaardigd. Dat door het gebruik van een handleiding het lesgeven verbetert (subjectief gezien) is voor 39 % van de leerkrachten het geval. Duidelijk is dat het lesgeven voor 63.5 % wordt vergemakkelijkt en voor 85 % er niet moeilijker op wordt.

4. Exploratie naar verbanden

Zoals hiervoor reeds opgemerkt werd, leent het gevonden materiaal zich voor het nagaan van verbanden tussen een groot aantal variabelen. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van enige resultaten. Er zijn twee onderdelen. Eerst komen aan bod de relatie tussen bezit, gebruik en functioneren van een handleiding enerzijds en enige onafhankelijke variabelen anderzijds. Daarna worden verbanden beschreven tussen het effect van handleidinggebruik en enkele andere aspecten van het functioneren.

(Voor de toetsing is gebruik gemaakt van verschillende, nagenoeg steeds verdelingsvrije, technieken⁹. De keuze ervan is voornamelijk bepaald door het meetniveau van de betreffende variabelen.)

4.1. Relaties tussen bezit, gebruik en functioneren en enige onafhankelijke variabelen

Hier volgt een omschrijving van de verbanden voor de overzichtelijkheid geordend per onafhankelijke variabele. Hoewel er erg veel significante verbanden

(alle $\alpha < .05$) aangetroffen zijn, kan gelet op het exploratief karakter van het onderzoek, alleen gesproken worden van veronderstellingen. De aangetroffen significante verbanden zouden in een volgend onderzoek als toetsbare hypothesen dienst kunnen doen.

De afhankelijke variabelen zijn:

- Het *bezit* van een handleiding;
- Het *gebruik* van een handleiding;
- Het *functioneren* van de handleiding; hiervoor werd een onderscheid gemaakt tussen de frequentie (het gebruik gelet op de mogelijkheden), het opvolgen van de aanwijzingen, de algemene houding tegenover de handleiding, (uitgedrukt in de vierpuntsschaal van zeer positief tot zeer negatief) en het verbeteren van het lesgeven (door het gebruik van een handleiding.)

De volgende onafhankelijke variabelen hangen op verschillende wijze samen met de drie afhankelijke variabelen:

- *Leeftijd*

Bij stijging van de leeftijd neemt het bezit van handleidingen toe, terwijl het gebruik van een handleiding daarbij afneemt. Het opvolgen van aanwijzingen uit de handleiding neemt toe met het stijgen van de leeftijd, terwijl het oordeel over de handleiding dan tevens positiever wordt. Bovendien treft men dan meer de opvatting aan dat het lesgeven verbetert door de handleiding.

- *Ervaring*

Bij toename van het aantal jaren ervaring in het onderwijs stijgt het bezit van een handleiding. Het gebruik neemt echter af bij toename van de ervaring. De frequentie van het gebruik (een niet monotoon verband) is het hoogst bij de groep met de minste ervaring. Leerkrachten met de meeste ervaring gebruiken daarna de handleiding het meest. De groep met 2 tot 6 jaar ervaring gebruikt de handleiding het minst frequent. Er werd eveneens een niet monotoom verband gevonden bij twee andere aspecten van het functioneren. Leerkrachten met de meeste ervaring volgen het meest de aanwijzingen op, daarna komen de minst ervarenen. De groep met 2 tot 6 jaar ervaring volgt het minst de aanwijzingen op. Dezelfde volgorde doet zich voor bij de algemene houding ten opzichte van de handleiding (de groep met de meeste ervaring het meest positief, enz.). Naarmate de ervaring toeneemt, denkt men vaker, dat het lesgeven door het gebruik van een handleiding verbetert.

- *Geslacht*

Het gebruik van een handleiding komt bij een hoger percentage vrouwen voor dan mocht worden verwacht. Andere significante verbanden zijn met betrekking tot bezit en functioneren niet gevonden.

- *Opleiding*

Leerkrachten met kweekschool (pedagogische academie) bezitten vaker een handleiding dan anders opgeleide collega's. Universitair opgeleiden en MO-B bezitters gebruiken de handleiding aanzienlijk minder dan de andere leerkrachten. Zij hebben verder een minder positief oordeel over de handleiding en vinden ook minder dat het lesgeven er door verbetert. De kweekschool (PA) gediplomeerden volgen de aanwijzingen meer op dan de overige leerkrachten.

- *Vak*

Bij leerkrachten Engels komen vaker het bezit en het gebruik van een handleiding voor dan bij Moedertaal en Wiskunde. Ook worden de Engelse handleidingen in een hogere frequentie gebruikt. Vaker worden bij Engels de aanwijzingen opgevolgd en is het oordeel positiever. Leerkrachten Engels verwachten vaker een verbetering van het lesgeven dan leerkrachten Wiskunde en Moedertaal.

- *Tevredenheid met opleiding*

Leerkrachten die tevreden zijn met hun pedagogisch-didactische opleiding nemen een positieve houding in ten opzichte van de eigen handleiding. Zij die hun vakkennis voldoende achten, constateren minder vaak een verbetering van het lesgeven dan leerkrachten die hun opleiding ten aanzien van de vakkennis onvoldoende vinden.

- *Autonomie*

Autonomie (i.c. mate waarin de rol van de leerkracht bij het onderwijsproces wordt gezien als de centrale, alleen verantwoordelijke, figuur) heeft geen verband met het bezit van een handleiding. Wel neemt het aantal gebruikers toe naarmate men een lagere autonomie-score heeft. Naarmate men meer autonoom is, maakt men minder frequent gebruik van en is men minder positief over de handleiding. Er is geen relatie tussen autonomie en het opvolgen van aanwijzingen. Hoe meer autonoom men is, des te minder vindt men dat het lesgeven verbetert door handleidinggebruik.

– *Schoolgrootte*

Bij stijging van het aantal leerlingen per school nemen het bezit en het gebruik van handleidingen af.

– *Soort brugklas*

Leerkrachten L.B.O. zijn eerder bezitters en gebruikers van handleidingen dan leerkrachten van het algemeen voortgezet onderwijs. In het lager beroepsonderwijs worden handleidingen frequenter gebruikt. Bij het A.V.O. volgt men minder de aanwijzingen op, staat men minder vaak positief tegenover de handleiding. Bij het L.B.O. verwacht men ook meer verbetering van het lesgeven dan bij het A.V.O.

– *Opvattingen over handleidingen*

Teneinde nadere informatie te verkrijgen over hoe de respondenten dachten over enkele aspecten van de handleiding werden tien uitspraken (opvattingen) in de vragenlijst opgenomen. Van de voorgelegde uitspraken blijken er vijf zowel met het bezit als met het gebruik van een handleiding samen te hangen.

Het gaat om de volgende verbanden:

Uitspraak 1: 'Een handleiding is voor mijn vak noodzakelijk'. Naarmate men het meer met deze opvatting oneens is, nemen de percentages bezitters en gebruikers af.

Uitspraak 2: 'Handleidingen worden door de leerkrachten nauwelijks gebruikt'. Het aantal bezitters en het aantal gebruikers nemen toe naarmate men het meer oneens is met deze uitspraak.

Uitspraak 3: 'Bij een goede methode is een handleiding overbodig'. Het aantal bezitters en het aantal gebruikers nemen toe naarmate men het meer oneens is met deze uitspraak.

Uitspraak 4: 'De bestaande handleidingen dragen niet bij tot verbetering van de praktijk'. Naarmate men het met deze opvatting minder eens is, stijgt het aantal bezitters en het aantal gebruikers.

Uitspraak 5: 'Vanwege mijn opleiding heb ik geen handleiding nodig'. Naarmate deze uitspraak minder wordt onderschreven neemt het aantal bezitters en gebruikers toe.

Op grond van de aangetroffen relaties is enig commentaar wel op zijn plaats. Een aantal van de relaties lijkt nogal voor de hand te liggen. Zo mocht toch aangenomen worden, dat leeftijd en ervaring op nagenoeg dezelfde wijze verband zouden houden

met de aangegeven variabelen. Minder vanzelfsprekend is wellicht, dat de volgzzaamheid van de oudere leerkrachten groter is dan van de jongeren. Een soortgelijke situatie werd in het onderzoek van Santini¹⁰ gesignaleerd. Het geven van verklaringen voor dat verschijnsel is op grond van de onderzoeksgegevens niet mogelijk. Ook Santini veronderstelt wel enige oorzaken, maar de werkelijke waarde daarvan blijft vooralsnog onopgehelderd. (Willen jongeren meer gedetailleerde aanwijzingen? Staan zij kritischer tegenover bestaande handleidingen?) Evenmin duidelijk is waarom vrouwen meer gebruik maken van de handleiding dan mannen. Het valt op dat leerkrachten met kweekschool (PA) opleiding zich in veel gevallen onderscheiden van collega's met zogenaamd hogere opleidingen. De laatstgenoemde groep blijkt van mening dat voor hen handleidingen niet zo erg zinvol zijn. Zij gebruiken deze dan ook minder en oordelen minder positief dan de eerstgenoemde groep.

Het verschil tussen de vakken wijst erop, dat leerkrachten Engels meer waardering voor de handleiding hebben dan de overige respondenten. Ten aanzien van de autonomie-score zou men de verwachting kunnen hebben dat naarmate men zich meer autonoom instelt het gebruik van de handleiding minder is. Het gaat bij de autonomie immers om de opvatting dat de leerkracht al of niet de centrale alleenverantwoordelijke figuur is. De aangetroffen verbanden passen wel in deze verwachting, maar het opvolgen van aanwijzingen bleek niet samen te hangen met de autonomie.

In het lager beroepsonderwijs heeft de handleiding op verschillende variabelen meer betekenis dan in het A.V.O. Mogelijkerwijs is hier opnieuw de opleiding van invloed, in die zin dat hoger opgeleiden meer voorkomen in het A.V.O. Verscheidene verbanden tussen de uitspraken enerzijds en bezit en gebruik anderzijds lijken eveneens nogal voor de hand te liggen. Het is bijvoorbeeld bepaald niet verrassend, dat de noodzaak meer wordt beaamd door hen die ook zelf een handleiding bezitten en gebruiken dan door leerkrachten bij wie dat niet het geval is. En wie meent op grond van zijn opleiding geen handleiding nodig te hebben, zal dan ook wel minder daarvan gebruik maken dan personen die deze mening niet zijn toegedaan.

4.2. *Relaties tussen het effect van het gebruik en enkele andere aspecten van het functioneren*

In totaal is van 15 vragen nagegaan of er verband

Tabel 3. Relaties tussen effect van handleiding-gebruik en enkele andere aspecten van het functioneren.

vraag-nummer		vraag 50 beter lesgeven t =	vraag 51 vergemak- kelijken t =	vraag 52 moeilijker lesgeven t =
41	raadplegen voor de voorbereiding [frequentie]	9.59 [$<.01$]	10.32 [$<.01$]	- 0.41 [n.s.]
42	raadplegen tijdens de les [frequentie]	11.08 [$<.01$]	10.96 [$<.01$]	0.64 [n.s.]
43	raadplegen bij de beoordeling [frequentie]	8.47 [$<.01$]	6.90 [$<.01$]	-0.88 [n.s.]
46	gebruiksfrequentie gelet op de mogelijkheden	12.83 [$<.01$]	12.61 [$<.01$]	-1.43 [n.s.]
47	opvolgen van de aanwijzingen [frequentie]	11.27 [$<.01$]	10.43 [$<.01$]	-0.73 [n.s.]
48	houding t.o.v. de eigen handleiding	12.50 [$<.01$]	13.32 [$<.01$]	-2.27 [$<.05$]
49	werken met de handl. [plezierig-onplezierig]	11.67 [$<.01$]	6.70 [$<.01$]	-2.64 [$<.05$]
55	bruikbare weergave doelstellingen	6.22 [$<.01$]	5.92 [$<.01$]	1.37 [n.s.]
56	bruikbaarheid leerstofoverzicht	7.36 [$<.01$]	8.33 [$<.01$]	0.46 [n.s.]
57	bruikbaarheid achtergrondinformatie	6.88 [$<.01$]	5.35 [$<.01$]	2.18 [$<.05$]
58	zinvolle uiteenzetting didactische principes	- 8.35 [$<.01$]	7.26 [$<.01$]	0.66 [n.s.]
59	bruikbare weergave leerdoelen	8.74 [$<.01$]	7.78 [$<.01$]	-0.14 [n.s.]
60	bruikbare aanwijzingen voor leerstofaanbieden	8.98 [$<.01$]	9.49 [$<.01$]	0.20 [n.s.]
61	bruikbaarheid aanwijzingen voor gebruik leer- en hulpmiddelen	7.99 [$<.01$]	6.72 [$<.01$]	2.18 [$<.05$]
62	bruikbaarheid aanwijzingen voor evaluatie	6.12 [$<.01$]	4.71 [$<.01$]	-0.26 [n.s.]

bestaat tussen deze vragen en de uitspraak dat het lesgeven erdoor verbetert, erdoor vergemakkelijkt of er moeilijker door wordt. In tabel 3 worden de gevonden t-waarden alsmede het significantieniveau aangegeven (t-standaard normaal verdeeld). Vooraf wordt nog opgemerkt, dat het ogenschijnlijk niet nodig is om zowel naar het vergemakkelijken als ook naar het moeilijker worden te vragen. Toch zijn beide vragen opgenomen, omdat weliswaar het lesgeven door de handleiding kan verbeteren, maar dat hoeft nog niet in te houden, dat door gebruik van de handleiding het lesgeven gemakkelijker c.q. moeilijker wordt. Alle drie vragen werden dan ook in de vragenlijst opgenomen teneinde meer informatie te verkrijgen omtrent de mogelijke samenhang.

In de tabel wordt duidelijk dat alle 15 vragen significant samenhangen met de uitspraak dat door het gebruik van een handleiding het lesgeven verbetert en vergemakkelijkt. Aangezien het hier verloop-toetsen betreft volgens Cochran Armitage¹¹ kan verondersteld worden dat naarmate men meer (of vaker) op de 15 vragen positief scoort men meer (of vaker) van mening is dat het lesgeven verbetert of vergemakkelijkt door gebruikmaking van de handleiding. Samenvattend gesteld: De leerkrachten die de handleiding gebruiken, zien ook verbetering van het didactisch handelen. Bovendien zijn zij van mening dat het lesgeven erdoor vergemakkelijkt.

Hoe frequenter men gebruik maakt, de aanwijzingen opvolgt, de eigen handleiding positief waardeert, hoe meer verbetering en vergemakkelijking men ziet. Eveneens geldt, dat hoe plezieriger men het werken met de handleiding vindt en hoe bruikbaarder men de verschillende aanwijzingen voor de componenten, zoals doelstellingen, leerstofoverzicht, achtergrondinformatie acht, hoe beter men erdoor meent les te geven, resp. hoe meer men van mening is dat dat vergemakkelijkt.

Voor het verband met de vraag of het lesgeven moeilijker wordt door gebruikmaking van de handleiding kan worden vastgesteld dat slechts voor vier vragen een significante relatie is gevonden. Naarmate men positiever oordeelt over en/of plezieriger werkt met de eigen handleiding is men minder vaak van mening dat het lesgeven er door bemoeilijkt wordt. Naarmate de achtergrondinformatie bruikbaarder is, wordt eveneens het lesgeven moeilijker. Dat geldt ook voor de toename van bruikbaarheid van aanwijzingen voor gebruik van leer- en hulpmiddelen. De laatste twee relaties liggen voor de hand, daar immers met achtergrondinformatie alléén nog niet een verbetering te verwachten is.

Gebruik van meer leer- en hulpmiddelen vraagt vanzelfsprekend meer inspanning en organisatie van de leerkracht en kan zeker als 'moeilijker lesgeven' geïnterpreteerd worden.

5. Besluit

Het heeft weinig zin alleen op basis van het bovenstaande een uitvoerige nabeschuiving te houden. Zoals in de inleiding reeds vermeld werd, bestaat er weinig systematisch verzameld materiaal omtrent aanwezigheid en gebruik van handleidingen bij schoolboeken. In het voorafgaande is vermeld wat in het onderzoek over de betekenis van aanwezige handleidingen bij de onderzochte groep leerkrachten naar voren is gekomen. Het bleek o.a. dat de variabele 'vak' invloed heeft op onafhankelijke variabelen zoals bezit, gebruik en functioneren. Het generaliseren van de resultaten naar andere vakken is dan ook niet goed mogelijk. Ook de gegevens die in het exploratief gedeelte van het onderzoek verkregen zijn, dragen nog een voorlopig karakter. De vele gevonden samenhangen kunnen worden beschouwd als toetsbare hypothesen voor volgend onderzoek. Daarmee komen wij, zoals zo vaak in sociaal wetenschappelijk onderzoek, tot de vaststelling, dat met publikatie van de resultaten de problematiek nog niet volledig is opgelost. De onderhavige studie maakt daarop geen uitzondering: verder onderzoek is noodzakelijk en aanbevelenswaardig.

De studie is opgezet vanuit de opvatting dat handleidingen een belangrijk hulpmiddel voor de leerkracht kunnen zijn. In deze opvatting wordt de handleiding niet gezien als een eventueel commercieel aantrekkelijk lokmiddel bij een onderwijspakket. Veeleer gaat het om een onmisbaar middel ter informatie aan (a.s.) gebruikers omtrent verantwoording van doelstellingen, uitgangspunten en ontwikkelingswijze van de betreffende methode. In het onderzoek is gebleken, dat zo'n hulpmiddel ook door practici op prijs gesteld wordt. Er zijn bouwstenen aangedragen voor de verdere opbouw van theorievorming rondom de gestelde problematiek. Voortzetting van bestudering van vraagstukken rond de handleiding moet ook voor de onderwijspraktijk van belang geacht worden.

Voor verder onderzoek komen nog vele mogelijkheden in aanmerking. Gedacht kan worden aan een replicatie in andere delen van het onderwijsveld, terwijl ook een meer toetsend onderzoek zou kunnen worden opgezet. In het bijzonder zou in het kader van een curriculumproject gebruik kunnen worden gemaakt van de in de studie gerapporteerde gegevens. Anderzijds zou door hantering van andere onderzoekstechnieken, bijvoorbeeld door (les)observatie, meer informatie verkregen moeten worden over de feitelijke invloed van de inhoud van de handleiding op het leerkrachten gedrag.

Uitbreiding van het onderzoek in de richting van het schoolboek zou zeker ook aanbeveling verdienen. Ten onrechte is er tot nu toe in de onderwijsresearch relatief erg weinig aandacht besteed aan het schoolboek. Toch speelt een dergelijk leermiddel, zoals ieder ook uit eigen ervaring wel weet, een grote rol in het onderwijzen en leren op school. Onderzoek dat zich b.v. richt op kwaliteitsverbetering van dit leermiddel verdient een hoge prioriteit¹².

De bedoeling van dit artikel is onder meer de aandacht te vestigen op de mogelijkheid van voortzetting.

Noten

1. Zie: N. Lagerweij, *Handleidingen in het onderwijs. Een onderwijskundig onderzoek naar het functioneren van handleidingen bij schoolboeken in de brugklas*. Ten Brink, Meppel, 1976.
2. Met verwant onderzoek worden o.a. bedoeld:
P. H. Taylor, *How teachers plan their courses*. London, 1970.
B. Santini, *Das Curriculum im Urteil der Lehrer*. Basel, 1971.
U. P. Lundgren, *Frame factors and the teaching process*. Stockholm, 1972.
K. Aregger, *Interaktion im lehrerzentrierten Curriculumprozess*. Basel, 1973.
H. P. M. Creemers, *Evaluatie van onderwijsstijlen binnen het aanvankelijk lezen*. Utrecht, 1974.
J. A. M. Carpay, *Onderwijs-leerpsychologie en leergangontwikkeling in het moderne vreemdetalen-onderwijs*. Utrecht, 1975.
3. G. Janssen, A. de Kuyper, Meting van de houding tegenover onderwijsvernieuwing. *Ped. Stud.*, 1974 (51), p. 280-293. Uit dit onderzoek werden negen met elkaar samenhangende uitspraken (items) overgenomen. In het onderzoek betreffende handleidingen bleek, dat de negen items hoog correleren met het gemiddelde en dat ze onderling laag correleren. Op basis daarvan is geconcludeerd, dat de schaal in de nieuwe situatie opgenomen evenzeer een autonomie-factor meet als in het onderzoek van Janssen en De Kuyper (zie ook Lagerweij, o.c., 1976, p. 83).
4. A. D. de Groot, *Methodologie*. Den Haag, 1962, p. 319.
5. *Ibid.*, p. 322.
6. Vgl. I. Gadourek, *Sociologische onderzoekstechnieken*. Arnhem, 1969, p. 202.
7. Tot de groep gebruikers worden gerekend de leerkrachten die 'ja' antwoordden op de vraag: 'Hebt u de handleiding ingezien?' en die vervolgens behoren tot degenen die dat inzien niet langer dan één cursusjaar geleden deden.
8. Zie ook N. Lagerweij, R. Clements, D. Kuipers, K. Westerhof, *Een onderzoek naar het functioneren van*

handleidingen bij leerboeken. Interimrapport. Groningen, 1974.

9. Voor nadere verantwoording zie Lagerweij, o.c. 1976, p. 214-218.
10. Zie: B. Santini, o.c., p. 76.
11. Zie: H. de Jonge, G. Wielenga, *Statistische methoden voor psychologen en sociologen*. Groningen, 1963, p. 267 e.v.v.
12. Zie: N. A. J. Lagerweij, *Onderwijskundige kanteekeningen bij de beoordeling van schoolboeken*. In: *Voordrachten gehouden tijdens de nationale onderwijstentoonstelling 1976*. Utrecht, 1976, p. 111-119.

Curriculum Vitae

N. A. J. Lagerweij (1938). Opleiding tot onderwijzer (1958). Studeerde vanaf 1965 pedagogiek aan de Rijksuniversiteit te Groningen. Na het doctoraalexamen (1970, specialisatie onderwijskunde) werd hij wetenschappelijk medewerker bij het Instituut voor Onderwijskunde te Groningen met als werkterrein didactologie. Daarvoor was hij enige jaren werkzaam als leerkracht bij het lager onderwijs en lager en hoger beroepsonderwijs. Sinds 1973 is hij voor 4/5 weektaak lid van de Innovatiecommissie Middenschool. Hij promoveerde in 1976 op het proefschrift: *Handleidingen in het onderwijs*.

Adres: Couwenhoven 61-24, Zeist.

Verschillen in opleidingsvisies tussen studie-afdelingen in een sociale academie*

Een oriëntatie op samenwerkingsproblemen in onderwijsorganisaties

H. C. M. PREIN en J. L. KNIP

Instituut voor Sociale Psychologie, Rijksuniversiteit Utrecht

Samenvatting

In dit artikel wordt getracht een beschrijvingsmodel voor opleidingsvisies te ontwikkelen en aan de hand van dit model bepaalde verschillen tussen afdelingen in een onderwijsorganisatie te beschrijven. De verwachting over de mate en de richting van verschil in opleidingsvisies ontleenen we aan organisatieonderzoek in onderwijsorganisaties, eerder door de auteurs gedaan.

Hiertoe is in samenwerking met een contactgroep uit een sociale academie een vragenlijst ontwikkeld, die is afgenomen aan de gehele academiebevolking. In ons onderzoek bleken – zoals elders in de literatuur wel wordt verondersteld – kultuuroverdracht en kultuurinnovatie als primaire onderwijsoriëntaties geen polen van éénzelfde dimensie te zijn, maar twee onafhankelijke factoren. De wijze, waarop men zijn opleidingsvisies structureert blijkt sterk situatiegebonden te zijn, afhankelijk onder meer van de mate van polarisatie van meningen. In onze academie ging de voorkeur voor maatschappij-verandering samen met die voor zelfontplooiing.

In ons onderzoek bleken studie-afdelingen, die opleiden voor een welomschreven beroepsveld, te kiezen voor een professioneel onderwijsmodel (kultuuroverdracht), terwijl andere voor wie het beroepsveld minder overzichtelijk is, meer nadruk leggen op zelfontplooiing en maatschappijverandering. Aan het slot van het artikel worden de resultaten vertaald naar andere onderwijsorganisaties (zoals universiteit) en de konsekwenties hiervan besproken voor het organisatorisch functioneren van onderwijsorgani-

saties, met name ten aanzien van samenwerking tussen afdelingen.

1. Inleiding

In veel onderwijsorganisaties vinden hedentendage felle discussies plaats over doelstellingen van het onderwijs, wetenschapsopvattingen, maatschappelijke functie van het onderwijs, democratisering en dergelijke. De discussies betreffen vaak deelproblemen. De meningen lopen soms dermate uiteen, dat samenwerking tussen groeperingen met dergelijke gepolariseerde meningen zeer moeilijk wordt.

Het wekt daarom geen verwondering dat deze doelstellingenproblematiek ook onderwerp is geworden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Zo hebben Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) een analysemodel voor doelstellingendiskussies ontwikkeld, waarin ze de belangrijkste elementen van een onderwijssysteem hebben ondergebracht. Bergen en Voeten (1972) hebben getracht de wetenschapsopvattingen bij pedagogiekstudenten en -docenten te ordenen door een aantal uitspraken over wetenschaps- en pedagogiekbeoefening te factoranalyseren. In een onderzoek in het voortgezet onderwijs van het Instituut voor Toegepaste Sociologie te Nijmegen en het bureau Vis en Malotaux (1969) wordt ook ruime aandacht besteed aan de taakopvattingen (lees opleidingsvisies) van leraren én de mate waarin zij hierin van elkaar verschillen.

Terwijl het mogelijk lijkt op basis van de resultaten uit deze onderzoeken wat orde brengen in de chaos van doelstellingendiskussies, staan deze analyses naar onze mening te veel op zich zelf. Er ontbreekt bijvoorbeeld – dit geldt in mindere mate voor het ITS-onderzoek – een organisatiekundig kader van waaruit we de polarisatie van meningen beter kunnen begrijpen. In een eerste, reeds elders gerapporteerd onderzoek (Knip en Prein 1974; Knip, 1975) hebben we aanwijzingen gevonden van moge-

* Deze studie vormde een onderdeel van een breder opgezet onderzoeksproject naar het verband tussen intra- en intergroepsrelaties, onder supervisie van Prof. Dr. J. M. Rabbe en gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek (ZWO).

Aan dit onderzoek werd meegewerkt door W. Bos en H. van Voorthuizen. We danken de organisatieleden van de betrokken sociale academie voor hun bereidwillige medewerking.

lijke organisatiekundige factoren die verschillen in opleidingsvisies van groepen organisatieleden inzichtelijk maken. Dit onderzoek was gericht op de positie van en de relatie tussen de studie-faculteiten, als belangrijkste subsystemen in een sociale academie.

Leidraad voor deze studie vormde de aanname dat processen van samenwerking en gemeenschappelijke besluitvorming tussen groepen of faculteiten in een (onderwijs)organisatie sterk beïnvloed worden door de positie en eigenschappen van de verschillende subsystemen afzonderlijk. Men treft binnen één organisatie soms aanzienlijke verschillen in structuur en oriëntatie (waaronder opleidingsvisies) tussen de subsystemen. Het bestaan van dergelijke verschillen hebben we, in navolging van Lawrence en Lorsch (1967; 1969), aangeduid met het begrip *differentiatie*.

Lawrence en Lorsch verklaren – althans een deel van – deze differentiatie vanuit de zogenaamde kontingentiehypothese. Volgens deze gedachten-gang ontwikkelen zich de structuur van een organisatie en de oriëntaties van haar leden mede afhankelijk van – of kontingent met – bepaalde eigenschappen van de omgeving, zoals de mate van stabiliteit en zekerheid. Aangezien de deelsystemen – hier studie-faculteiten – veelal op verschillende omgevingssegmenten zijn gericht, zijn van hieruit de soms aanzienlijke verschillen in structuur en oriëntatie te verklaren.

We hebben in genoemde studie in een sociale academie ondersteuning gevonden voor deze gedachten-gang. Uit ons onderzoek kwam naar voren, dat naarmate een beroepsveld waar een bepaalde studie-faculteit voor opleidt meer overzichtelijk is en de beroepsuitoefening meer is geprofessionaliseerd, de onderwijsstructuur in de betreffende studie-faculteit meer zal zijn geformaliseerd (nadruk op kennisoverdracht en gespecificeerde onderwijsprogramma's). Bovendien zijn de doeloriëntaties van de leden van de betreffende studie-faculteiten meer gericht op professionalisering van het beroep en op een nauwe relatie met het geïnstitutionaliseerde beroepsveld (bestaande welzijnsinstellingen). Onze bevindingen kwamen overeen met de veronderstelling van Lawrence en Lorsch dat, naarmate de zekerheid of stabiliteit van een relevante omgevings-sektor groter is, de structuur van het betreffende subsysteem van de organisatie meer geformaliseerd zal zijn.

De relatie tussen kenmerken van een subsysteem van een organisatie enerzijds en van een relevante omgevingssektor anderzijds is uiteraard van complexe aard. Kondities in de omgeving beïnvloeden

organisatieleden; aan de andere kant kunnen organisatieleden stelling – en eventueel afstand – nemen ten aanzien van ontwikkelingen in de omgeving, ze kunnen proberen de omgeving te beïnvloeden. Zo kwam in onze eerste studie naar voren, dat leden van *alle* studie-faculteiten de overtuiging hadden dat opvattingen binnen hun studie-faculteit op ontwikkelingen in de praktijk vooruitliepen. Bovendien hebben bijvoorbeeld stafdocenten in een sociale academie vaak intensief contact met de beroeps-praktijk waar hun opleiding op gericht is, soms hebben ze zelf in de praktijk gewerkt of werken er nog part-time.

Konkluderend zijn we op basis van onze eerste studie tot de overtuiging gekomen dat inzicht in doeloriëntaties – zoals aanwezig bij individuen, in groepen of binnen faculteiten van de organisatie – onontbeerlijk is om de wisselwerking tussen de organisatie en haar omgeving en de daarmee gepaard gaande differentiatie tussen bijvoorbeeld subsystemen beter te kunnen begrijpen. Dit vormde het motief dergelijke doeloriëntaties, in onze situatie vertaald naar het begrip opleidingsvisies, in een vervolgonderzoek nader te analyseren. We deden dit wederom in een sociale academie.

2. Probleemstelling en opzet van het onderzoek

2.1. De sociale academie als organisatie

De sociale academie is een vierjarige hogere beroeps-opleiding voor diverse functies in het welzijnswerk. Ze is ontstaan uit de vroegere school voor maatschappelijk werk. Behalve een dagopleiding voor abiturienten van de middelbare school (minimaal HAVO) verzorgt de academie meestal ook een parttime- of urgentie-opleiding, bestemd voor vijftientigjarigen en ouder.

Er zijn op het ogenblik twintig sociale academies in ons land, variërend in grootte van 300 tot ongeveer 1500 studenten (inclusief de parttime-opleiding). Het onderwijssysteem op de academie is onderverdeeld in studierichtingen en studiejaar. De opleiding omvat een periode van vier jaar. Ze begint met een gemeenschappelijk basisjaar (bsj). Na het eerste jaar kunnen de studenten kiezen voor één van de specialiseringsrichtingen¹. In het tweede jaar vindt een theoretische en methodische verdieping plaats en de voorbereiding op de praktijkstage. Het derde jaar wordt besteed aan een stage in het beroepsveld en het vierde jaar staat in het teken van de integratie van

theorie en praktijk. De meest voorkomende specialisatie-richtingen zijn maatschappelijk werk (mw), cultureel werk (kw), inrichtingswerk (iw) en personeelswerk (pw). Maatschappelijk werk vormt de grootste studierichting op alle akademies en is ook de oudste van de bestaande specialisatie-richtingen. De studierichtingen iw en pw treft men niet op alle akademies aan.

De staf en de studenten zijn meestal per specialisatie-richting in studie-afdelingen georganiseerd. De studie-afdeling kent een vrij grote mate van zelfstandigheid, heeft een afdelingsstructuur met eigen overlegorganen, etc. Ook het basisjaar heeft meestal de status gekregen van een aparte afdeling met een eigen onderwijsstaf.

Om deze reden beschouwen we in ons onderzoek de studie-afdelingen als de belangrijkste subsystemen van een sociale academie.

2.2. Een beschrijvingsmodel voor opleidingsvisies

Doelstellingendiskussies betreffen vaak deelproblemen. Het is de verdienste van Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) geweest, dat ze op grond van een inhoudsanalyse van discussienota's over het universitaire onderwijs een categorieënsysteem hebben ontwikkeld, waarin de verschillende elementen van het onderwijsproces op een inzichtelijke manier zijn samengebracht. We zullen hiervan een korte samenvatting geven, zoals wij het in ons onderzoek hebben gebruikt, hier en daar aangepast aan de konkrete situatie van de sociale academie.

Opleidingsvisies hebben zowel betrekking op de eigenlijke *doeleinden of functies* van de opleiding als op de *vormgeving* van het onderwijs(ler)proces. We definiëren opleidingsvisies daarom ook als 'het geheel van opvattingen van leden of van groeperingen binnen de academie over de doelstellingen die de academie zou moeten nastreven en hoe de opleiding idealiter gestructureerd zou moeten zijn'.

2.2.1. Visies op de doeleinden van het onderwijs

We willen deze visies omschrijven als 'het geheel van opvattingen over de centrale doelstellingen van de academie en haar functie in de maatschappij'. Uit deze omschrijving volgt, dat we ons beperken tot de algemene doelstellingen (van de academie en studie-afdeling) en meer specifieke doelstellingen (bijv. leerdoelen van leergroep, studie-onderdeel, persoon e.d.) buiten beschouwing laten (vgl. Marx 1975, pag. 52). Deze beperking lijkt ons gewettigd,

aangezien we immers de differentiatie tussen studie-afdelingen willen bekijken.

Er zijn een tweetal hoofdfuncties te onderscheiden, die aan het onderwijs worden toegeschreven:

- a. *maatschappelijke dienstbaarheidsfunctie*. De academie heeft als beroepsopleiding de functie om te voldoen aan de vraag van de maatschappij naar geschoolde beroepskrachten en dus om studenten voor te bereiden op een beroep in de samenleving. De vraag hierbij is, hoe nauw de opleiding zich moet aansluiten bij de bestaande wensen van de huidige beroepspraktijk: moet ze zich volledig afhankelijk opstellen t.o.v. die vraag of kan ze ook autonoom en kritischer tegenover die maatschappelijke behoeften opereren.
- b. *individuele ontplooiingsfunctie*. Anderzijds dient de academie bij te dragen tot de optimale ontplooiing van de individuele student. De vraag hierbij is, hoeveel ruimte er moet zijn voor de individuele vrijheid van iedere student. Voor sommigen is het voldoende de student gelegenheid te bieden om te kiezen uit verschillende studierichtingen, die het meest met eigen interesse, capaciteiten en motivatie overeenkomen. Voor anderen moet de student evenwel voortdurend vanuit zijn eigen waarden- en maatschappij-oriëntatie zelf zijn eigen onderwijsprogramma kunnen bepalen in aansluiting op zijn specifieke capaciteiten etc.

Beide hoofdfuncties kunnen min of meer strijdig met elkaar zijn en wel in die zin, dat wanneer men aan de ene absolute prioriteit verleent, de andere zonder meer in het gedrang komt. Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) komen zo tot de formulering van een tweetal aan elkaar tegengestelde doel-oriëntaties (zij noemen het referentiekaders):

- *kultuuroverdracht*: in het onderwijs dient de functie van maatschappelijke dienstbaarheid benadrukt te worden, ten koste van die van ontplooiing;
- *kultuurinnovatie*: de functie van zelfontplooiing dient prioriteit te krijgen ten koste van maatschappelijke dienstbaarheid.

Beide doeloriëntaties vormen dan de polen van één dimensie, die loopt van nadruk op kultuuroverdracht naar het aksent op zelfontplooiing. Ze veronderstellen hiermee ons inziens ten onrechte, dat zelfontplooiing altijd leidt tot afwijzing van kultuuroverdracht, dat - omgekeerd - zelfontplooiing en kultuurvernieuwing onlosmakelijk verbonden zijn én dat kennisoverdracht louter een kultuurkonserverende functie (d.i. strijdig met kultuurvernieuwing) heeft. Men zou hier tegenover kunnen stellen, dat zelfontplooiing - soms - met behulp van kennisoverdracht gerealiseerd kan worden, dat de functie

van kultuurvernieuwing (maatschappijverandering) evenzeer in strijd kan zijn met zelfontplooiing (vgl. de Jong, 1972; van Strien, 1970) en dat kennisoverdracht óók kan leiden tot verandering van de maatschappij. Ons lijkt het daarom juist uit te gaan van twee min of meer onafhankelijke functies, met betrekking waarop opvattingen en visies van elkaar kunnen verschillen.

2.2.2. Visies op de vormgeving van het onderwijs

Vanuit iemands opvatting over de centrale functies van het onderwijs zijn eisen af te leiden ten aanzien van de vormgeving en inrichting van het onderwijsleerproces. Er bestaat tussen beide uiteraard geen logisch dwingend verband, zodat het een niet zonder meer uit het ander af te leiden is. Hoe beide empirisch samenhangen, zullen we in ons onderzoek nagaan. De opvattingen over de wenselijke richting van het onderwijs kunnen betrekking hebben op:

- *het leerproces zelf (inhoud en methoden)*: moet het leren bijvoorbeeld in hoofdzaak cognitief gericht zijn, óf moeten ook niet-cognitieve aspecten (morele, emotionele, sociale vorming e.d.) benadrukt worden en/of moeten ook vaardigheden geoefend worden (vgl. Marx 1975, pag. 53)?
- *de rolverdeling tussen docent en student*: hoe moet de invloedsverdeling zijn tussen docenten en studenten bij de tot standkoming van het onderwijsprogramma? Welke rol moet de docent in het onderwijs vervullen: die van 'leermeester' of die van 'begeleider'?
- *de beoordeling*: welke functie moet beoordeling hebben (selectie, feedback, evaluatie van het onderwijsprogramma) en door wie moet die geschieden?

2.3. Opleidingsvisies en onderwijsstructuur: wensdenken en feitelijke gang van zaken

We hebben boven gezien uit welke elementen naar ons inzicht opleidingsvisies zijn opgebouwd. We spraken daarbij van *wenselijke* opvattingen van organisatie-leden. Daarnaast hebben we ook in ons onderzoek opgenomen de feitelijke *onderwijsstructuur*, d.i. de wijze waarop bovengenoemde opvattingen hun neerslag hebben gevonden in het feitelijke beleid en functioneren van het onderwijsleerproces. Ze zijn af te leiden uit konkrete maatregelen die genomen worden en uit de manier waarop het onderwijs feitelijk is ingericht. We hebben hiervoor

dezelfde indelingscategorieën gebruikt als die voor de opleidingsvisies in 2.2. onderscheiden zijn.

2.4. Twee onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen hebben betrekking op zowel het analysemodel voor doelstellingendiskussies van Bergenhenegouwen en Matthijssen (zie 2.2.) als op het in de inleiding geschetste organisatiekundige kader.

In de eerste plaats willen we nagaan in hoeverre de opleidingsvisies van de akademieleden beschreven kunnen worden met behulp van een tweepolige dimensie die loopt van kultuuroverdracht naar zelfontplooiing. Boven hebben we reeds gesteld, dat het ons juist lijkt uit te gaan van twee min of meer onafhankelijke functies. Daarbij zijn we er ook nog in geïnteresseerd, hoe iemands visie op de wenselijke vormgeving en inrichting van het onderwijs samenhangt met bovengenoemde functies.

In de tweede plaats willen we nagaan of we met behulp van het juist gegeven beschrijvingsmodel, dezelfde verschillen in opleidingsvisies en onderwijsstructuur tussen studie-afdelingen kunnen vaststellen als in ons eerste onderzoek naar voren zijn gekomen. We gaan er – op grond van dat onderzoek – vanuit, dat het beroepsveld van mw meer overzichtelijk is en de beroepsuitoefening meer geprofessionaliseerd (dus 'zekerder en stabielere') dan bij kw². We verwachten daarom op grond van de kontingentiehypothese van Lawrence en Lorsch in ons onderzoek te zullen vinden, dat mw meer dan kw gericht zal zijn op kennisoverdracht en minder dan kw nadruk zal leggen op zelfontplooiing. Op de akademie in dit onderzoek was, in afwijking met die in het eerste, géén afdeling iw, maar wél een afdeling pw aanwezig. We verwachten dat pw kwa positie en oriëntatie het meest verwant zal zijn aan iw, d.i. nog meer van kw zal verschillen dan mw. We verwachten dit, omdat pw wat kenmerken van haar beroepspraktijk betreft, het meest lijkt overeen te komen met iw.

2.5. Opzet van het onderzoek

In een bepaalde sociale akademie zijn door ons de verschillende elementen van bovengenoemde opleidingsvisies nader gekoncretiseerd. We deden dit door middel van een serie interviews met leden van de akademie én op basis van gegevens uit een

observatieperiode, waarin een aantal vergaderingen is geobserveerd (onderwijskommissie, akademieraad, afdelingsvergadering) waar over het onderwijsprogramma werd gediscussieerd. Bovendien is gebruik gemaakt van bestaande doelstellingennota's, produkten van de doelstellingenkommissie etc. Met behulp van dit materiaal hebben we een vragenlijst samengesteld in samenwerking met een contactgroep uit de akademie.

De vragenlijst had betrekking op zowel de wenselijke opleidingsvisies als op de feitelijke gang van zaken. Ieder item, dat betrekking had op de wenselijke opleidingsvisies, had een parallelvraag waarin gevraagd werd naar de feitelijke gang van zaken in het laatste semester voor de drie belangrijkste studie-onderdelen (onderwijsstructuur). Daarnaast zijn ook nog een aantal uitspraken opgenomen die grotendeels betrekking hadden op alleen voor deze akademie relevante zaken. De vragenlijst is verzonden aan alle docenten (40); zo nodig is persoonlijk gerappeld. De vragenlijst is zoveel mogelijk groepsgewijs aan de studenten (531) voorgelegd, waardoor het mogelijk was om ondanks een zekere absentie toch een vrij groot antwoordpercentage te bereiken. Dit bedroeg voor de docenten 87,5 % en voor studenten 70 %.

3. Resultaten

3.1. De faktoranalyse: twee onafhankelijke dimensies

De antwoorden van alle respondenten ($n = 403$) op de vragen met betrekking tot de visies op doeleinden zijn samen met die over de visies op de vormgeving van het onderwijs (totaal 40 vragen) gefactoranalyseerd^{3,4}. Na bepaling van het aantal factoren (met behulp van 'Screetest' vgl. Ueberla 1971, blz. 127), hebben we een viertal factoren orthogonaal gerooteerd met varimax rotatie, die 40 % van de totale variantie verklaren. De faktoranalyse leverde 2 grote (eigenwaarde resp. 7.31 en 3.09) en een tweetal kleinere (1.77 en 1.24) factoren op, zie tabel 1. We zullen ons hier tot de eerste twee beperken, aangezien hoofdzakelijk deze twee hoofdfactoren de hele range van elementen van het analysemodel bestrijken. De andere twee factoren verklaren weinig variantie en bevatten uitsluitend items over een specifiek onderwerp (resp. contact met het praktijkveld en de eensporigheid van de opleiding)⁵. De twee

hoofdfactoren vertonen sterke gelijkenis met resp. het overdrachts- en innovatiemodel van Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971). Het feit, dat het hier gaat om twee *onafhankelijke* factoren is evenwel strijdig met hun opvatting. Immers als Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) gelijk hebben en dus kultuurinnovatie staat tegenover kultuuroverdracht, hadden beide de polen moeten vormen van één faktor. We zullen hieronder de beide typen opleidingsvisies, zoals die in onze faktoranalyse naar voren kwamen, kort behandelen.

a. overdrachts- of professiemodel (faktor 1)

- t.a.v. doeleinden:

De akademie heeft primair de functie om in de maatschappelijke behoefte aan geschoolde beroepskrachten te voorzien. Ze moet zich daarbij baseren op de huidige beroepsopvatting, zoals die leeft bij erkende instellingen en beroepsverenigingen. Het ministerie en het bestuur dienen dan ook invloed te kunnen uitoefenen op de gang van zaken binnen de akademie.

Hieruit volgt dat de akademie zich niet primair kan opstellen als actiecentrum, van waaruit de samenleving veranderd kan worden.

- t.a.v. vormgeving en inrichting van het onderwijs:

Inhoud en methoden van het leerproces: in de opleiding dient het overdragen van kennis, het leren van beroepsgerichte vaardigheden en vakmethodieken ruime aandacht te krijgen. De bestaande specialisatierichtingen (kw, mw, pw) zijn voor dit beroepsgerichte onderwijs onontbeerlijk. Men heeft voorkeur voor een meer traditionele manier van lesgeven. Het studieprogramma dient voorgestructureerd en vastgelegd te worden. Hierop dienen ministerie en bestuur invloed te hebben.

Rolverdeling docent-student: de docenten dienen in grote mate invloed te hebben op het studieprogramma en dienen niet een afwachter, maar initiërende houding aan te nemen. De docent dient de rol van 'leermeester' ten opzichte van de leerlingen te vervullen.

Beoordeling: de functie van beoordeling dient selectief te zijn. Er dienen hogere eisen gesteld te worden bij de overgang van het ene naar het andere studiejaar en bij het eindexamen.

b. (zelf)ontplooiingsmodel of zelfbeschikkingsmodel (faktor 2)

- t.a.v. doeleinden:

Het gaat in de opleiding primair om het ontwikkelen van persoonlijke bekwaamheden en interes-

Tabel 1: geroteerde faktormatrix met ladingen ($\geq +.34$ en $\leq -.34$) van principale componentenanalyse na varimaxrotatie: gewenste opleidingsvisies

<i>t.a.v. doeleinden</i>		I	II	III	IV
1	invloed van ministerie moet groot zijn	+.351	-.463	—	—
2	invloed van bestuur moet groot zijn	+.341	—	—	—
4.1	invloed van praktijkveld via overleg met beroepsverenigingen moet groot zijn	—	—	+.427	—
4.2	invloed van praktijkveld via werkzaamheden stafdocenten moet groot zijn	—	—	+.668	—
4.3	invloed van praktijkveld via werkzaamheden uurdocenten moet groot zijn	—	—	+.673	—
4.4	invloed van praktijkveld via jaarstages studenten moet groot zijn	—	—	+.550	—
4.5	invloed van praktijkveld via praktijkoriëntaties studenten moet groot zijn	—	—	+.633	—
4.6	invloed van praktijkveld via werkzaamheden studenten moet groot zijn	—	—	+.669	—
4.7	invloed van praktijkveld via projecten studenten moet groot zijn	—	—	+.597	—
6	sociale academie: aktiecentrum van waaruit maatschappij verandering	—	+.463	—	—
8	de sociale academie dient primair te voldoen aan de vraag aan geschoolde beroepskrachten	+.531	—	—	—
9	academie dient op te leiden voor algemeen agogische beroepen, niet voor beroepen in specifieke velden	—	—	—	+.432
10	academie dient zich te baseren op de huidige beroepsopvatting zoals die leeft bij erkende instellingen en beroepsverenigingen	+.398	—	—	—
14.3	in de opleiding moet aan de orde komen: ontwikkelen van persoonlijke bekwaamheden en interesses	—	+.495	—	—
49.16	door al het gepraat over verandering van structuren dreigt hulp aan mensen in nood op de achtergrond te raken	+.389	—	—	—
49.22	de maatschappij heeft behoefte aan geschoolde beroepskrachten	+.463	—	—	-.361
49.29	samenleving vraagt welzijnswerkers (geen mw's, pw's, kw's)	—	—	—	+.716
49.41	niet ongelimiteerd experimenteren met nieuwe onderwijsvormen; alle onkosten worden betaald door overheid (gemeenschapsgelden)	+.344	—	—	—
<i>t.a.v. vormgeving en inrichting van het onderwijs</i>					
inhoud en methoden leerproces:					
11	studenten moeten een vast (voorgestructureerd) programma volgen	+.449	-.356	—	—
13	studenten gelegenheid om m.b.v. aanwezige bronnen eigen studieprogramma samen te stellen	—	+.494	—	—
14.1	in de opleiding aan de orde: verwerven en kunnen toepassen van kennis	+.574	—	—	—
14.2	in de opleiding aan de orde: kunnen hanteren van vakmethodieken	+.504	—	—	—
14.4	in de opleiding aan de orde: het verkrijgen van inzicht in sociaal functioneren van zichzelf en anderen	—	+.463	—	—
14.5	in de opleiding aan de orde: het verkrijgen van inzicht in maatschappelijke structuren	—	+.516	—	—
42.1	aksent in opleiding op overdragen van kennis van docenten naar studenten	+.622	—	—	—

		I	II	III	IV
42.3	aksent in de opleiding op het leren van vaardigheden	+.567	—	—	—
42.4	aksent in de opleiding: a.h.v. eigen ervaringen werken aan zelfgekozen problemen	—	+.538	—	—
49.3	afdelingen vormen kunstmatige scheiding tussen de velden	—	—	—	+.628
49.13	als je van de akademie komt, moet je over een flinke dosis kennis beschikken	+.533	—	—	—
49.15	voorkeur voor oude (traditionele) lesvorm	+.468	-.415	—	—
49.33	bestaande afdelingen zijn onontbeerlijk voor de opleiding	—	-.361	—	-.559
rolverdeling docent – student					
41.1	docenten grote invloed op samenstelling studieprogramma	+.354	—	—	—
41.2	studenten grote invloed op samenstelling studieprogramma	—	+.543	—	—
43.1	docent rol van leermeester t.o. leerling	+.363	-.376	—	—
43.4	rol van docent: partner in gemeenschappelijk leerproces	—	+.394	—	—
44	houding van docent dient afwachtend te zijn	-.385	+.361	—	—
beoordeling					
46	beoordeling door studenten zelf	—	+.340	—	—
48.1	funktie van beoordeling: selectie	+.548	—	—	—
48.3	funktie van beoordeling: evaluatie onderwijsvorm	—	+.352	—	—
49.27	voorkeur voor hogere eisen bij de overgang	+.355	—	—	—

ses. Daarom mag de invloed van ministerie en bestuur op de gang van zaken binnen de akademie niet groot zijn. De funktie van de akademie als actiecentrum, van waaruit de samenleving veranderd kan worden, wordt onderschreven.

- t.a.v. *vormgeving en inrichting van het onderwijs*: Inhoud en methoden van het leerproces: in de opleiding dient het sociaal funktioneren van zichzelf en anderen ruime aandacht te krijgen, evenals het verkrijgen van inzicht in maatschappelijke structuren. De bestaande studierichtingen vormen een belemmering om tot een geïntegreerde opleiding voor welzijnswerker te komen; een dergelijke opleiding wordt als zeer wenselijk gezien. Men wijst een traditionele manier van lesgeven af en pleit voor een leermethode, waarbij de student aan de hand van eigen ervaringen kan werken aan zelfgekozen problemen. Het studieprogramma dient niet vast voorgestructureerd te worden. De akademie dient de studenten de gelegenheid te geven om met behulp van de aanwezige competentie, bronnen en middelen een eigen studieprogramma samen te stellen.

Rolverdeling docent-student: de invloed van studenten op de samenstelling van het studieprogramma dient groot te zijn. Docenten dienen een

afwachtende houding, d.i. reageren op wat studenten zelf initiëren, aan te nemen. De docent dient niet de rol van 'leermeester', maar die van 'partner in een gemeenschappelijk leerproces' te vervullen.

Beoordeling: de funktie van beoordeling is evaluatie van de gebruikte onderwijsvormen. De beoordeling dient te geschieden door alle deelnemers van het leerproces, studenten en docenten in de leer groep, en niet door een autonome docent.

Dat beide dimensies (kultuuroverdracht en zelfontplooiing) onafhankelijk zijn en niet – zoals Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) veronderstellen – componenten van één continuüm is onder meer te illustreren aan de hand van het volgende. Uit tabel 1 blijkt, dat slechts vijf items op beide hoofdfactoren relatief hoog laden. Dit zijn evenwel allemaal items, die op (een van) beide factoren niet hoger laden dan .36. Bovendien is uit tabel 2 af te lezen, dat items die tot faktor I (kennisoverdracht: item 8 t/m 49.22) behoren, slechts laag korrelen (gemiddeld .14) met items die tot faktor II (zelfontplooiing: item 1 t/m 42.4) gerekend kunnen worden. Deze korrelaties zijn beduidend lager dan onderlinge korrelaties binnen faktor I (kennisoverdracht, rechterbene-

Tabel 2: korrelatiematrix van items met een faktorlading $\geq .40$ op faktor II (item 1 t/m 42.4) en op faktor I (item 8 t/m 49.22)

	1	6	13	14.3	14.4	14.5	41.2	42.4	8	11	14.1	14.2	42.1	42.3	48.1	49.13	49.22
1	—																
6	-.41	—															
13	-.32	+.37	—														
14.3	-.15	+.22	+.22	—													
14.4	-.18	+.24	+.17	+.43	—												
14.5	-.27	+.35	+.34	+.25	+.41	—											
41.2	-.29	+.24	+.32	+.28	+.21	+.29	—										
42.4	-.29	+.32	+.43	+.24	+.19	+.31	+.33	—									
8	+.30	-.35	-.22	-.05	+.01	-.12	-.14	-.19	—								
11	+.41	-.31	-.35	-.21	-.11	-.15	-.24	-.31	+.36	—							
14.1	+.15	-.17	-.06	+.12	+.05	-.00	-.01	-.13	+.26	+.23	—						
14.2	+.16	-.14	-.08	+.04	+.04	-.00	+.00	-.07	+.33	+.20	+.42	—					
42.1	+.28	-.26	-.26	+.03	-.01	-.14	-.06	-.21	+.28	+.32	+.47	+.27	—				
42.3	+.10	-.09	-.06	+.18	+.16	+.02	+.12	+.10	+.32	+.20	+.28	+.43	+.33	—			
48.1	+.35	-.32	-.19	-.07	-.05	-.16	-.17	-.21	+.34	+.42	+.27	+.25	+.39	+.26	—		
49.13	+.19	-.27	-.17	+.00	-.10	-.10	-.08	-.13	+.34	+.26	+.38	+.22	+.33	+.33	+.33	—	
49.22	+.26	-.22	-.21	+.00	-.04	-.13	-.11	-.17	+.35	+.30	+.25	+.26	+.26	+.24	+.33	+.46	—

dendriehoek gemiddeld .31) of binnen faktor II zelfontplooiing, linkerbovendriehoek gemiddeld .29) en niet – als Bergenhenegouwen en Matthijssen gelijk hadden – hoog negatief.

3.2. Verschillen tussen studieafdelingen in wenselijke opleidingsvisies en feitelijke onderwijsstructuur

Om de verschillen tussen de studie-afdelingen te kunnen vaststellen hebben we gemiddelde faktorscores berekend per studie-afdeling. De faktorscore is samengesteld door de ruwe score van elke respondent op ieder item om te zetten in een z-score, te vermenigvuldigen met de betreffende faktorlading en per faktor te sommeren (Nie e.a. 1975, 489). We hebben dit gedaan voor de items over de wenselijke

opleidingsvisies en de feitelijke onderwijsstructuur. Per faktor hebben we voor onze hele populatie (docenten en studenten) een variantie-analyse uitgevoerd, waarvan de resultaten vermeld staan in tabel 3. Vier van de vijf factoren bleken significant te discrimineren tussen de studie-afdelingen. Vervolgens hebben we (voor studenten en docenten afzonderlijk) nagegaan of de verwachtingen uit ons eerste onderzoek bevestigd werden of niet. We hebben hiervoor m.b.v. een t-toets de gemiddelde faktorscores twee aan twee getoetst. *Bij de studenten* (zie tabel 4) blijken alle verschillen tussen mw en kw significant te zijn en in de voorspelde richting: mw vertoont (zowel feitelijk als wenselijk) een grotere voorkeur voor het overdrachtsmodel; kw geeft blijk (zowel feitelijk als wenselijk) van een grotere voorkeur voor het ontplooiingsmodel. Ten aanzien van pw ligt het evenwel minder duidelijk. De verhouding tussen pw en kw is wel in de verwachte richting. Pw

Tabel 3: Resultaten van de variantie-analyse (totale groep n = 358) over verschillen tussen studie-afdelingen per faktor, zowel voor wenselijke opleidingsvisies als feitelijke onderwijspraktijk

	overdrachtsmodel		ontplooiingsmodel		
	wenselijk	feitelijk	wenselijk	feitelijk*) 1. zelfontplooiing	2. zelfbepaling
F	24.718	4.832	.066	5.497	24.718
df	2	2	2	2	2
α	.001	.009	ns	.005	.001

*) Het ontplooiingsmodel wordt op feitelijk nivo aangeduid met twee subfactoren (zie noot 4)

Tabel 4: Gemiddelde faktorscores per studie-afdeling (studenten) resultaten T-test, eenzijdig getoetst

	overdrachtsmodel		ontplooingsmodel		
	wenselijk	feitelijk	wenselijk	feitelijk*) 1	2
pw (n = 33)	.0604	-.2261	-.0838	-.0114	+.4700
mw (n = 160)	.1034	-.2275	-.4742	-.2967	-.0743
kw (n = 142)	-.1268	-.7152	-.1252	+.2750	+.1937
α : pw/mw	—	—	<.022	<.018	<.000
α : pw/kw	—	<.007	—	<.016	<.023
α : mw/kw	<.028	<.000	<.002	<.000	<.010

Tabel 5: Gemiddelde faktorscores per studie-afdeling (docenten) resultaten T-test, eenzijdig getoetst

	overdrachtsmodel		ontplooingsmodel		
	wenselijk	feitelijk	wenselijk	feitelijk*) 1	2
pw (n = 2)	+.6862	-.6177	-1.4435	-.1246	+.0110
mw (n = 12)	+.1828	+.1410	-.2319	+.1159	-.3274
kw (n = 9)	-.0863	-.5062	+.0761	+.4882	+.1927
α : pw/mw	—	<.014	<.003	—	—
α : pw/kw	—	—	<.001	—	—
α : mw/kw	—	—	—	—	—

*) Het ontplooiingsmodel wordt op feitelijk nivo aangeduid met twee subfactoren resp. zelfontplooingen en zelfbepaling (zie noot 4).

blijkt een grotere voorkeur te hebben dan kw voor het overdrachtsmodel (uitsluitend feitelijk) en ook het ontplooiingsmodel sterker af te wijzen (uitsluitend feitelijk 1e faktor, de 2e faktor is in de tegenovergestelde richting). Minder duidelijk wordt het als we pw en mw met elkaar vergelijken. We hadden verwacht dat pw een grotere voorkeur voor het overdrachtsmodel en een kleinere voorkeur voor het ontplooiingsmodel dan mw zou hebben: de verschillen blijken evenwel niet significant (overdrachtsmodel) of in de tegenovergestelde richting (ontplooingsmodel). Pw heeft zelfs op één faktor (2e faktor feitelijk, ontplooiingsmodel) een grotere voorkeur voor het ontplooiingsmodel dan kw. Dit onverwachte resultaat is misschien te verklaren door het feit dat pw een zeer kleine afdeling is, waar om die reden al veel ruimte is voor de individuele interesses van de student. De kwaliteit en aard van de interactie van het opleidingsproces zal om die reden anders zijn dan van een veel grotere afdeling als mw of kw. Bij de docenten (zie tabel 5) zijn slechts drie verschil-

len significant. Met de interpretatie van de resultaten moeten we voorzichtig zijn, aangezien het hier om zeer kleine aantallen gaat, ongelijk verdeeld over de studie-afdelingen (resp. 2, 12, en 9; de rest werkt bij het basisjaar of bij meerdere studie-afdelingen). De kw-docenten en (in iets mindere mate) de mw-docenten blijken een grotere voorkeur voor het ontplooiingsmodel (wenselijk) dan de pw-docenten. De pw-docenten blijken (feitelijk) minder van het overdracht model te realiseren dan de mw-docenten.

4. Discussie

4.1. Het beschrijvingsmodel nader bekeken

Op basis van onze onderzoeksresultaten komen we tot de konklusie dat kultuuroverdracht en kultuurinnovatie als primaire onderwijsoriëntaties geen polen

van één dimensie zijn. Dat we, in afwijking met wat onder meer Bergenhenegouwen en Matthijssen veronderstellen, twee min of meer onafhankelijke factoren vinden, kan ons inziens als volgt verklaard worden: In de eerste plaats is de sociale akademie, in tegenstelling tot de universiteit waarover Bergenhenegouwen en Matthijssen spreken, een duidelijke beroepsopleiding. Ook onder voorstanders van zelfontplooiing en maatschappij-verandering zijn waarschijnlijk mensen te vinden die een goede voorbereiding op de beroepspraktijk onontbeerlijk achten. Ze wijzen niet beroepsopleiding als zodanig af, maar geven er een andere inhoud aan. De akademie moet niet opleiden tot maatschappelijk werker, personeelswerker of cultureel werker, maar tot welzijnswerker. Kennis, deskundigheid en dergelijke zal door verschillende mensen dan ook verschillend gewaardeerd kunnen worden. Ook sociale actie-maatschappijverandering- vraagt om training en kennisoverdracht. Verder wijst Kerlinger (1967) op het feit dat in studies over attitudes ten opzichte van het onderwijs vaak twee onafhankelijke factoren gevonden worden, *'progressivism'* en *'traditionalism'*. Hij verklaart dit met behulp van het begrip *'critical referent'*. Dit betreft zaken (begrippen) die voor het betrokken individu als standaard fungeren. Volgens Kerlinger hebben *'traditionalists'* en *'progressivists'* verschillende *'critical referents'*: voor de eerste groep bijvoorbeeld tucht en orde, kennis en morele discipline; voor de tweede groep behoeften van leerlingen, individuele verschillen en sociaal leren. Wat kritische referenten zijn voor de ene groep, behoeven het nog niet te zijn voor de andere groep. We kunnen met andere woorden de attitudes van *'progressivists'* ten aanzien van de traditionele referenten niet voorspellen.

Onze beide modellen hebben ook een kleur van een traditioneel respectievelijk progressief onderwijsmodel. Er zijn maar weinig items die op beide modellen relatief hoog laden en dus betrekking hebben op *'critical referents'* waarover beide categorieën en respondenten een mening hebben. Dit zijn dan onderwerpen die misschien logisch gesproken slechts in één van beide modellen thuishoren, maar waar in de akademie al zo vaak over gepraat is, dat de andere categorie respondenten zich daar tegen is gaan afzetten.

Dit biedt een aanzet tot verklaring van het verschil tussen de gedachtengang van Bergenhenegouwen en Matthijssen én de uit ons onderzoek naar voren gekomen resultaten. Onze verwachting is, dat in gepolariseerde (konflikt)situaties, wanneer men sterk geneigd is om in tegenstellingen te denken, de beide typen (of onderwijsmodellen) wel meer de

polen van eenzelfde dimensie gaan vormen. De situatie, die Bergenhenegouwen en Matthijssen (1971) hebben geanalyseerd, was zo'n konflikt situatie. De nota's die zij voor hun inhoudsanalyse hebben gebruikt, waren alle bedoeld als bijdrage voor de vaak zeer verhitte doelstellingendiskussies binnen het universitaire onderwijs. Of factoren onafhankelijke dimensies weergeven of bipolair zijn, is blijkbaar sterk situatiegebonden⁷.

In ons onderzoek kwam de nadruk op maatschappijverandering én op zelfontplooiing binnen dezelfde hoofdfactor terecht. Het is zeer wel denkbaar dat, indien het begrip zelfontplooiing specifieker dan nu het geval was gedefinieerd zou worden naar wat wel wordt genoemd *'persoonlijke groei'*, in bepaalde onderwijsorganisaties sprake zou kunnen zijn van minstens drie min of meer onafhankelijke onderwijsmodellen. We noemen in dit verband de indeling die Crowfoot en Chesler (1974) geven als ze trachten uiteenlopende perspectieven op sociale veranderingen te omschrijven. Ze onderscheiden een professioneel-technische, politieke en *'countercultural'* oriëntatie. Bij de professioneel-technische oriëntatie staat de rol van de deskundige centraal bij de oplossing van maatschappelijke problemen; in de politieke oriëntatie dienen onderdrukte groepen in de samenleving bewust gemaakt en gemobiliseerd te worden om grotere macht en meer hulpbronnen te bereiken ten koste van de huidige onderdrukkers; in de *'countercultural'* oriëntatie tenslotte ligt de nadruk op individuele verandering in het *'zelf'* en de eigen levensstijl, op intieme relaties en individualiteit. De parallel met respectievelijk het professie-, het maatschappijveranderings- en het zelfontplooiingsmodel van onderwijs is evident.

4.2. Differentiatie tussen afdelingen en samenwerkingsproblemen

In ons onderzoek hebben we voor een deel een bevestiging gevonden van de verwachtingen uit ons eerste onderzoek: we troffen een sterke mate van differentiatie aan tussen kw en mw en tussen kw en pw, ofschoon mw niet duidelijk een middenpositie innam tussen kw en pw.

Een sterke differentiatie naar opleidingsvisies binnen dezelfde onderwijsorganisatie treffen we beslist niet alleen in sociale akademies aan. In onze Utrechtse subfakulteit psychologie worden op dit moment grote verschillen in opleidingsvisies zichtbaar. De vakgroep (functiepsychologie) die het meest uitgaat van en streeft naar een welomschreven

beroepsbeeld van de psycholoog, kiest volledig voor een professioneel onderwijsmodel. De vakgroep (zoals ontwikkelingspsychologie) die het beroepsbeeld van de psycholoog juist ter discussie stelt en met de psychologie een bijdrage wil leveren aan de emancipatie van achtergestelde groepen in de samenleving kiest voor een maatschappijveranderingsmodel van onderwijs. In het eerste geval ligt de nadruk op kennisoverdracht en wetenschappelijk onderzoek, in het tweede geval op projektonderwijs en actie(onderzoek) in de praktijk. Andere vakgroepen nemen een tussenpositie in waarbij soms elementen van het zelfontplooiingsmodel benadrukt worden soms elementen uit een ander model. In de subfakulteitsraad – het belangrijkste integratieve orgaan – vindt dan ook een ontmoeting, of liever gezegd konfrontatie, plaats tussen vakgroepen met zeer uiteenlopende doeloriëntaties en daardoor zeer verschillende onderwijskundige visies. De uitgangssituatie voor samenwerking is op zijn minst niet eenvoudig te noemen. Gezien de vaak grote verschillen tussen bij samenwerking betrokken afdelingen wordt het – in de huidige ontwikkelingsfase van onderwijsorganisaties – van groot belang vast te stellen in hoeverre en in welke opzichten integratie en afstemming tussen afdelingen werkelijk nodig is. Indien we ons beperken tot het onderwijsbeleid en bijv. de verdeling van schaarse middelen buiten beschouwing laten, blijken de samenwerkingsproblemen zich uiteraard vooral voor te doen ten aanzien van onderwijsactiviteiten die onder gemeenschappelijke verantwoordelijkheid vallen. In de sociale akademie is dit het gemeenschappelijke basisjaar en binnen een universitaire (sub)fakulteit bijvoorbeeld de propedeuse. In beide situaties doet zich het specifieke probleem voor dat een stuk samenwerking op beperkt gebied gerealiseerd moet worden door studie-afdelingen en vakgroepen, die verder in grote mate autonoom zijn in hun taakformulering en taakuitoefening. De positie van het gemeenschappelijk basisjaar in de sociale akademie illustreert de problemen die dan gaan ontstaan. Dit basisjaar vereist samenwerking tussen de studie-afdelingen (i.c. specialisatierichtingen) zowel ten aanzien van het gemeenschappelijk plannen en uitvoeren van het eerstejaars studieprogramma, als ten aanzien van de afstemming hiervan op de studieprogramma's van de specialisatierichtingen. Op dit moment funktioneert het basisjaar in een sociale akademie vaak zeer onafhankelijk van de specialisatierichtingen. In tegenstelling met vroeger, toen meestal docenten uit specialisatierichtingen voor een deel van hun tijd tijdelijk gedetacheerd werden in het basisjaar, heeft het eerste jaar tegenwoordig

vaak een zelfstandige staf die in eigen verantwoording met de eigen studenten het studieprogramma opstelt, uitvoert en beoordeelt. Op de akademie waar ons onderzoek plaatsvond, bezat de staf van het basisjaar de mogelijkheid om naar eigen inzicht – soms tegen de wil van bepaalde specialisatierichtingen in – besluiten te nemen die van grote invloed waren voor de rest van de akademie. Zo schafte ze – enige tijd – iedere vorm van beoordeling af; ze bepaalde zelf op grond van welke criteria men aspirant eerste jaars al of niet zou aannemen; ze besloot in haar programma vooral de nadruk te leggen op zelfontplooiing van de studenten (bijvoorbeeld wél relatietraining, geen cursorisch onderwijs). Vanuit enkele studie-afdelingen gingen stemmen op de verzorging van het eerste jaar binnen de specialisatierichtingen te halen. Dit zou de greep van de studie-afdelingen op het eigen basisjaar vergroten, maar de noodzaak tot verdere samenwerking met andere studie-afdelingen nog verder doen afnemen. Dit verwijst naar een ons inziens voor onderwijsorganisaties zeer karakteristieke manier van konfliktoplossing: het conflict ontlopen door de partijen te scheiden, een oplossing die functioneel kan zijn in situaties, waarin er een geringe mate van afhankelijkheid bestaat tussen de partijen (Prein, 1976).

We hebben tot nu toe twee factoren beschreven die de uitgangssituatie voor samenwerking tussen bijvoorbeeld studie-afdelingen in een sociale akademie of vakgroepen binnen een universitaire (sub)fakulteit bemoeilijken. Aan de ene kant constateerden we een soms sterke differentiatie naar opleidingsvisies tussen sommige afdelingen; aan de andere kant is het gebied waarop samengewerkt moet worden meestal beperkt en biedt de grote autonomie van de afzonderlijke afdelingen de mogelijkheid de beperkte noodzaak tot samenwerking verder in te krimpen. Deze situatie stelt de hoogste eisen aan de (centrale) organen waar afstemming en integratie tussen verschillende deelgroepen gerealiseerd moeten worden. Uitwerking van dit probleem valt buiten het kader van dit artikel, maar zal onderwerp vormen van een volgende publikatie.

Noten:

1. Op enkele akademies zijn op dit moment de gangbare specialisatierichtingen opgeheven en wordt er gestreefd naar een meer 'éénsporige' opleiding.
2. In deze studie zijn kenmerken van de beroepspraktijk geformuleerd naar de mate van professionalisering van het beroep, naar de mate waarin het beroep in verandering en ontwikkeling is én de oriëntaties op de functie

van het beroep in de samenleving. Verder worden kenmerken van het beroepsveld onderscheiden, zoals de mate van homogeniteit en organisatiegraad.

Kenmerken van het onderwijs binnen de studieafdelingen werden geformuleerd naar oriëntaties op doelstellingen van het onderwijs, oriëntaties op de vormgeving van het onderwijs én de mate van formalisering van het onderwijsprogramma (Knip en Prein, 1974; Knip, 1975).

3. De faktorstructuur die we hier bespreken, is het resultaat van de analyse over de antwoorden van al onze respondenten, studenten en docenten gezamenlijk. Bergen en Voeten (1972) komen tot de 'voorlopige konklusie' dat in hun onderzoek de faktorstructuur bij docenten niet geheel identiek is aan die bij studenten. Een vergelijking van de faktorstructuur voor docenten met die voor de studenten in ons onderzoek evenwel wettigt een dergelijke konklusie niet. Een procrustesrotatie volgens Schönemann (1966) – waarbij we de faktormatrix voor de studenten als een criteriummatrix hebben gebruikt, waar de faktormatrix voor docenten zo dicht mogelijk naar toe moet geroteerd worden – leverde slechts een 'total stress' van .20 op. De correlatie tussen de geroteerde faktormatrix (docenten) met de criteriummatrix (studenten) bedroeg voor faktor 1 .89 en voor faktor 2 .62. Wij hebben daarom gemeend docenten en studenten tot een en dezelfde populatie te kunnen rekenen. Voor de procrustesrotatie hebben we gebruik gemaakt van een computerprogramma van het technisch centrum van de F.S.W. te Amsterdam, voor het gebruik op onze Utrechtse komputer aangepast door G. v.d. Vorst van het Utrechtse Centrum voor Data Analyse.
4. We volstaan hier met de bespreking van de faktoranalyse van de wenselijke opleidingsvisies. De faktorstructuur van de items over de feitelijke onderwijspraktijk stemde hiermee vrijwel geheel overeen. Het enige verschil is, dat faktor 2 bij wenselijke visies (ontplooiingsmodel) uiteen viel in twee subfactoren, resp. zelfontplooiing (bijv. 'het ontwikkelen van persoonlijke bekwaamheden en interesses krijgt veel aandacht') en zelfbepaling ('invloed van studenten is groot').
5. Voor een behandeling van de twee kleinere factoren verwijzen we naar Bos en Voorthuizen, 1973.
6. Ook de eerstejaars studenten hebben we bij onze analyse ingedeeld in een van de drie studieafdelingen. We hebben dit gedaan op basis van de studierichting die ze later (in augustus/september) hebben gekozen, hoewel dit ten tijde van de uitvoering van het onderzoek (april/mei) nog niet voor ieder bekend was. Deze indeling is onder meer gedaan om naast verschillen tussen studieafdelingen ook die tussen jaren te kunnen nagaan. Aangezien het in dit artikel handelt over verschillen tussen studieafdelingen, rapporteren we hier verder niet over verschillen tussen studiejaren.
7. Een vergelijkbare opvatting treft men aan in de recent

verschenen studie van het Instituut voor Toegepaste Sociologie naar 'het vormingswerk voor jeugdigen' (1976, zie literaturopgave).

Literatuur

- Bergen, J. B. A. M. van en M. J. M. Voeten, Wetenschapsoverblikken van pedagogiek-docenten en -studenten, *Pedagogische Studiën*, 1972 (49) 325–340.
- Bergenhengouwen, G. J. en Matthijssen, M. A. J. M., *Het universitaire onderwijs in discussie*, Assen, 1971.
- Bos, W., en Voorthuizen, H. v., *Doelstellingen en opleidingsvisies*, Intern rapport Instituut voor Sociale Psychologie, Utrecht, 1973.
- Crowfoot, J. E. en Chesler, M. A., Contemporary perspectives on planned social change: a comparison. *Journal of Applied Behavioral Science*, 1974 (10) 278–304.
- Giesbers, J. H. G. I. en Van der Vegt, R., Organisatie ontwikkeling in schoolsystemen: een introductie. *Pedagogische Studiën*, 1974 (51) 522–530.
- Instituut voor Toegepaste Sociologie, *De taak van de leraar in het voortgezet onderwijs*, Nijmegen, 1969.
- Instituut voor Toegepaste Sociologie (i.s.m. het N.O.K.), *Een oriënterend onderzoek naar het functioneren van het vormingswerk voor jeugdigen*, Nijmegen, 1976.
- Jong, T. de, *Demokratisering als experiment*, Amsterdam, 1971.
- Kerlinger, F. The first and second order factorstructures of attitudes towards education. *Am. Ed. Res. Journal*, 1967 (3) 191–205.
- Knip, J. L. en Prein, H. C. M., *Sociale akademie en omgeving*. Publikatie van Instituut voor Sociale Psychologie, Utrecht, 1974.
- Knip, J. L., Differentiatie en integratie in onderwijsorganisaties. *Tijdschrift voor Agologie*, 1975 (4) 80–100.
- Lawrence, P. R. en Lorsch, J. W., *Organization and environment*, Boston, 1967.
- Lawrence, P. R. en Lorsch, J. W., *Developing organizations*, Reading Mass., 1969.
- Marx, E., *Organisatie van scholengemeenschappen in onderwijskundige optiek*, Tjeenk Willink, Groningen, 1975.
- Nie, Norman, H. e.a., *Statistical package for the social sciences*, New York, 1975.
- Perrow, Ch., Analysis of goals in complex organizations, *American Soc. Rev.*, 1961 (26) 854–865.
- Prein, H. C. M. Stijlen van konflikthantering, *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 1976 (31), 321–346.
- Schönemann, P. H., A generalized solution of the orthogonal procrustes problem, *Psychometrika* 1966 (31), 1–10.
- Strien, P. J. van, *Van radenuniversiteit naar open arbeidsorganisatie*. Rotterdam, 1970.
- Ueberla, K., *Faktoranalyse*, Berlin, 1971.

De onbetrouwbaarheid van selectieve tekstbegrijptoeetsen

MAARTEN VAN GILS

Samenvatting

Dit artikel draagt een wat provocerende titel. Het pleegt een aanslag op de axioma's van de neo-Ebeliaanse psychometrie en kant zich met name tegen rigoreus selectief gebruik van objectieve tekstbegrijptoeetsen in A.V.O.-eindexamens.

Het bekende adagium: 'A test must be reliable to be valid . . .' (Ebel 1965: 343) is niet compleet zonder de belangrijke toevoeging: ' . . . but reliability does not guarantee validity.' Desondanks handelen diverse toetswiskundige publikaties voornamelijk over de 'betrouwbaarheid', terwijl theoretisch en empirisch gefundeerde bezwaren tegen de validiteit van multiple-choicetests naar verhouding weinig aandacht krijgen. De kwantitatieve informatie die in de C.I.T.O.-examenverslagen wordt verstrekt, heeft zelfs uitsluitend betrekking op het homogeniteitsaspect; en bovendien maakt de begeleidende tekst lang niet altijd scherp onderscheid tussen validiteit en betrouwbaarheid.

Een nader onderzoek van het gekompliceerde homogeniteitsnetwerk wijst uit, dat alle daartoe behorende indices kunnen worden gedefinieerd als functies van elkaar en van het aantal toetsitems. De CITO-voorlichting aan de buitenwacht kan zonder enig informatieverlies beperkt blijven tot slechts enkele gegevens: de gemiddelde item-testkorrelatie en de standaardmeetfout (uitgedrukt in tienpuntenschaal-intervallen) geven een onvertelend beeld van de testhomogeniteit en van de onzekerheidsmarges rond de cijfers die uiteindelijk aan individuele leerlingen worden toegekend.

Tenslotte kan worden gekonkludeerd, dat de multiple-choicetest ook op zijn 'sterkste' punt kwetsbaar is. Uit enkele meettechnische manipulaties met recent cijfermateriaal blijkt althans, dat in 1974 en 1975 de selectierelevante betrouwbaarheid van de eindexametoetsen voor de vakken Frans, Duits en Engels niet indrukwekkend hoog was.

1. Betrouwbaarheid als compensatie voor invaliditeit

De toets-wiskunde speelt tegenwoordig een belangrijke rol in de centraal-schriftelijke eindexamens A.V.O. Bij de vakken Frans, Duits en Engels meet men sinds enkele jaren het tekstbegrip van de kandidaten met behulp van multiple-choicetests. Deze wijze van examineren laat weinig ruimte voor menselijke beoordelingsfouten, omdat een groot deel van de correctieprocedure objectief-mechanisch kan worden afgewikkeld. Toch heerst onder de moderne talendocenten geen algemene tevredenheid.

Uit een enquêteverslag dat opent met de zin: 'Studietoetsen hebben hun beperkingen' (Wesdorp 1975: 346), blijkt duidelijk, wat er volgens het 'veld' aan de nieuwe examens mankeert. Enerzijds zijn de vragen niet altijd voldoende objectief: de leraren verschillen dan van mening met de officiële correctiesleutel (item no. 1 van de enquête). Anderzijds zijn ze vaak te weinig specifiek en kunnen de leerlingen schertsafleiders ontmaskeren zonder veel begrip van de aangeboden teksten (item no. 6, 7 en 10). Het valt inderdaad niet mee toetsitems te vervaardigen die zowel objectief als specifiek zijn (Ebel 1965: 296-300), vooral niet als het gaat om tekstbegrip op de hoogste leesniveaus (Van Gils 1976: 17). Op dit punt biedt het enquêteverslag van Wesdorp (1975: 354) eigenlijk geen verrassing: de validiteit van de talen-toetsen wordt door de docenten in twijfel getrokken, en volgens de rapporteur op goede gronden.

Van sociolinguïstische zijde is tegen de objectieve taalvaardigheidstest aangevoerd, dat deze de communicative competence geweld aandoet (Bonset 1975). Ook in dat licht bezien zijn Wesdorps constateringen geloofwaardig. Als de rapporteur gelijk heeft, dan schieten de examentoetsen tekort op het meest wezenlijke punt: hun reden van bestaan is dubieus. Dat nadeel kan natuurlijk nooit worden gecompenseerd door eventuele kwaliteiten op andere gebieden.

Het 'tegenargument' van Wesdorp (t.a.p.) dat er

nauwelijks klachten zijn over de betrouwbaarheid, is dan ook moeilijk te plaatsen. Vooreerst is het maar de vraag, in hoeverre akkurate metingen van een zo gekompliceerde vaardigheid als *tekstbegrip* noodzakelijk, wenselijk en mogelijk zijn: het klassieke ideaal, 'a collection of items which has a high average correlation with total scores and is dominated by one factor only' (Nunnally 1967: 255) lijkt hier niet gemakkelijk te realiseren. Maar bovendien: als een tekstbegriptoets iets anders toetst dan tekstbegrip, dan doet het weinig meer ter zake, hoe akkuraat de metingen zijn van het attribuut dat de tekst wel bestrijkt.

In dit artikel zal de *validiteit* van de talen-examens pas aan het slot weer ter sprake komen. Wij concentreren ons in de hoofdstukken 2 tot en met 5 op de toetseigenschap waarover aanzienlijk meer meet-technische informatie voor handen is: de 'betrouwbaarheid' of *homogeniteit*. In het voetspoor van Ebel presenteren sommige psychometrici deze eigenschap nogal nadrukkelijk als een speciale kwaliteit van multiple-choicetests. Ik hoop hierna aanneemelijk te maken, dat de praktische betekenis van de zogenaamde betrouwbaarheid niet mag worden overschat.

2. Op zoek naar een neutraal referentiekader

De verdiensten van objectieve studietoetsen worden veelal in een eufemistentaal beschreven. Sommige 'synoniemen' verdoezelen een wezenlijk onderscheid: *soortgenoot-validiteit* en *parallelbetrouwbaarheid* bijvoorbeeld. Andere termen hebben een Newspeak-functie: zo stellen *underachievers* en *face-validity* de *subjektieve* lerarencijfers al bij voorbaat in een minder gunstig daglicht. Een tegengesteld jargon is best op te bouwen: men kan dan bijvoorbeeld spreken van *over-scorers* op *child-gradable multiple-guess tests* (Hoffmann 1967). Ik maak liever zo lang mogelijk gebruik van een 'neutraal' referentiekader: een wiskundig instrumentarium vergemakkelijkt technische operaties en kan tot falsifieerbare konklusies leiden. Men mag zulke konklusies nog altijd vanuit verschillende ideologieën interpreteren, maar zelfs dan moet daarover zakelijk worden gediscussieerd.

In de tabellen en in de begeleidende tekst van dit artikel komen diverse lettersymbolen en afkortingen voor. Sommige daarvan zijn in de literatuur gebruikelijk, andere werden speciaal om druktechnische redenen voor de gelegenheid ontworpen. Hun betekenis is als volgt.

Variantiegegevens

- k: aantal items. De te bespreken examentoetsen bestaan uit vijftig items, zodat steeds $k = 50$.
- SD: standaarddeviatie van een gegeven toets
- SD²: testvariantie
- SE: standaardmeetfout
- SE²: foutenvariantie
- Spq: som van de k itemvarianties

Homogeniteitsindices

- phi: (gemiddelde) item-itemkorrelatie
- RIR: (gemiddelde) item-restkorrelatie
- RIP: (gemiddelde) item-paralleltestkorrelatie
- RIT: (gemiddelde) item-testkorrelatie
- KR: (gemiddelde) test-paralleltestkorrelatie of homogeniteit (KR-20)
- F: signaal-ruisverhouding

Overige aanduidingen

- it.: aantal 'psychometrisch geslaagde items' (theoretisch maximum: $it. = k = 50$). Volgens CITO-normen wordt dit predikaat toegekend aan items met een p -waarde boven 0,50 en een RIT boven 0,30.
- M: gemiddelde testskore (theoretisch maximum: $M = k = 50$. In de examenpraktijk varieert M tussen 28 en 39)
- C: theoretische cesuurskore (varieert gewoonlijk tussen 22,5 en 33,5)
- % onv.: percentage examenkandidaten dat voor een gegeven toets een lager decimaal cijfer behaalde dan 5,45 (in de praktijk 10 à 25 %)
- $M \pm 2 SE$: 95 % betrouwbaarheidsinterval rond de gemiddelde testskore

3. Bijdragen aan de toetswiskunde

3.1 De Paramaribo-formules

Jaarlijks na afloop van de eindexamens A.V.O. publiceert het CITO een groot aantal getallen, ook over de talen-toetsen. Elk afzonderlijk verslag bevat onder meer het aantal psychometrisch geslaagde items ($it.$), de homogeniteitscoëfficiënt die geacht wordt de parallelbetrouwbaarheid aan te geven (KR), de gemiddelde item-testkorrelatie (RIT), de standaardmeetfout (SE) en de standaarddeviatie (SD). Al deze gegevens, over 24 examentoeetsen ontleend aan Meijering e.a. (1974; 1975), vinden we straks verzameld in tabel 2; de toetsen zijn daar gerangschikt naar hun homogeniteit, zodat in de eerste drie getallenrijtjes een regelmatige stijging zichtbaar is.

Hoewel de CITO-rapporteurs hun examens als

wijnjaren beschrijven, negeren ze de *relaties* tussen de diverse kwaliteitsaanduidingen. Vergelijkingen met de vorige oogst wijzen telkens uit, dat KR en RIT beide gestegen of beide gedaald zijn. In het laatste geval kan het commentaar luiden: 'De gemiddelde RIT van de gehele toets (i.c. het examen VWO Duits 1974, M.v.G.) bedroeg 0,22, een lichte daling vergeleken bij vorig jaar (0,24). De betrouwbaarheid van het examen, uitgedrukt in de KR-20-formule, vertoonde eveneens een lichte daling: van 0,66 tot 0,62.' (Meijering e.a. 1974: 15). Dit soort informatie is nogal redundant, omdat KR en RIT in wezen hetzelfde meedelen (vgl. tabel 1 en 2). Het hechte verband tussen deze beide indices is bijvoorbeeld zichtbaar te maken met behulp van multipliekatie-technieken.

Over de relaties tussen de gemiddelde RIT en de overige homogeniteitsindices zijn de meeste psychometrische handboeken opmerkelijk zwijgzaam. Zodoende presenteren ze de toetsalgebra als een geheimzinnig oerwoud van korrelatiecoëfficiënten, waarin alleen ervaren kaartlezers zouden kunnen doordringen. Toch is het plaatselijke wegnen minder ingewikkeld dan de reisgidsen suggereren. De voornaamste verbindingen zijn:

$$\begin{aligned}\phi &= \text{RIP} \times \text{RIT} = \text{RIP}^2 : \text{KR} = \text{KR} \times \text{RIT}^2 \\ \text{KR} &= \text{RIP} : \text{RIT} = \text{RIP}^2 : \phi = \phi : \text{RIT}^2\end{aligned}$$

Deze eenvoudig te verifiëren formules (vgl. Gulliksen 1950: 88–107) berusten op de gebruikelijke vooronderstelling, dat items als parallelle subtests mogen worden behandeld (vgl. Guilford 1973: 414–416). Met behulp van deze basisrelaties kunnen we in principe alle gewenste homogeniteitsindices omschrijven als functies van elkaar en van het aantal toetsitems. Bij wijze van voorbeeld volgen hier drie definities die voorzover ik weet in deze vorm nog niet zijn gepubliceerd. Ik heb ze uitgeschreven tijdens een verblijf in Suriname en presenteer ze daarom als de *Paramaribo-formules*.

$$1. \phi = \frac{F}{F+k} = \frac{k(\text{RIT}^2) - 1}{k-1}$$

$$2. \text{RIP} = \frac{F}{\sqrt{(F+1)(F+k)}} = \frac{k(\text{RIT}^2) - 1}{(k-1) \text{RIT}}$$

$$3. \text{KR} = \frac{F}{F+1} = \frac{k(\text{RIT}^2) - 1}{(k-1) \text{RIT}^2}$$

Bij het opstellen van deze formules, waarin RIT, RIP en ϕ opnieuw *gemiddelde* korrelaties representeren, kon ik gebruik maken van het feit dat KR zich tot F verhoudt als een gekwadraterde sinus tot een gekwadraterde tangens. Strikt genomen gelden de formules alleen voor toetsen die zijn opgebouwd uit parallelitems. Empirisch kan echter worden aangetoond, dat ze voor examentoeetsen even goed voldoen als bijvoorbeeld de testverlengingsformule van Spearman en Brown. In de praktijk zijn RIP en RIR nagenoeg identiek, zodat de tweede Paramaribo-formule doorgaans bruikbaar is als definitie van de gemiddelde RIR. Iets nauwkeuriger is echter de volgende variant.

$$\begin{aligned}2a. \text{RIR} &= \frac{F}{\sqrt{\{F + k/(k-1)\} (F+k)}} = \\ &= \frac{k(\text{RIT}^2) - 1}{\sqrt{k(k-2) \text{RIT}^2 + 1}}\end{aligned}$$

3.2 Het homogeniteitsnetwerk

De Paramariboformules ontsluiten de *hoofdwegen* door het psychometrische oerwoud en tonen bovendien aan, dat het praktisch nut van de kronkelige *zijpaden* dubieus is. Een examentoeetsanalyse die van elk item niet alleen de RIT meldt maar ook de RIR (en soms nog alternatief-test- en alternatief-restkorrelaties), is weinig meer dan een imposante verzameling tautologieën.

Het netwerk van homogeniteitsindices kan ad infinitum worden uitgebreid, bijvoorbeeld met de 'coefficient of alienation' en de 'index of forecasting efficiency' (Guilford 1973: 344–349). De termen suggereren enigszins dat het gaat om validiteitsaanduidingen, maar niets is minder waar. De bijbehorende formules berusten eenvoudig op het axioma dat elke toets zijn eigen criterium is. Deze misvatting verdient naar mijn oordeel in voorkomende gevallen een krachtige bestrijding (Van Gils 1975: 418–426). In dit verband mag er nog wel eens tegen gewaarschuwd worden, dat CITO-publicaties de KR-20 presenteren als 'een getal dat aangeeft hoe constant de toets de vaardigheid van de leerlingen meet' (bijv. Meijering e.a., 1975: 14); het – door mij gekursiveerde – bepaalde lidwoord wekt de indruk dat er geen validiteitsvraag meer hoeft te worden gesteld.

In konkrete gevallen berekent het CITO de test-homogeniteit uit de p-waarden der items en de

testvariantie. De toegepaste methodes zijn rijkelijk ingewikkeld. Een efficiënt programma gaat uit van de gemiddelde item-testkorrelatie; heeft men hierna nog behoefte aan andere indices, dan kan de hoogte daarvan worden geschat met behulp van Paramaribo-formules.

1. $RIT^2 = SD^2 : k(Spq)$
2. $\phi = \{k(RIT^2) - 1\} : (k - 1)$
3. $RIP = \phi : RIT$
4. $RIR = RIP (\pm)$
5. $KR = RIP : RIT$
6. $F = RIP : (RIT - RIP)$

Omdat deze zes homogeniteitsaanduidingen transformaties van elkaar zijn, kan men ze desgewenst op vele andere manieren uitrekenen. Voor de nauwkeurigheid van de uitkomsten maakt het weinig uit, aan welke formules uit het netwerk men de voorkeur geeft; het lijkt raadzaam niet de moeilijkste te kiezen. Tabel 1 toont enkele getalswaarden die de indices concreet kunnen aannemen voor 50-itemtoetsen. De onderlinge verschillen zijn goeddeels te verklaren uit het feit dat telkens in een andere schaal gewerkt wordt; daarbij moeten we overigens aantekenen, dat negatieve indexwaarden in de praktijk zelden voorkomen. De bovenste en onderste rijen van tabel 1 geven een aardige indruk van de theoretisch mogelijke minima en maxima; maar bij examentoeetsen liggen de F's meestal tussen 2 en 7, zodat de tussenliggende rijen nu voor ons het interessantst zijn.

Tabel 1 wijst dan duidelijk uit, dat KR het best geschikt is om een hoge toetskwaliteit te suggereren. De zogenaamde betrouwbaarheid, eens getypeerd door Freudenthal (1975: 46) als 'een vergoelijkende functie van de toets-steekproeffout', komt al snel in

de buurt van zijn maximum en onderscheidt zich des te gunstiger van RIT en ϕ naarmate het aantal items groter is. In de Ebeliaanse psychometrie staat de KR-20 zeer hoog aangeschreven, terwijl de rechtlijnige F en de zeer weinig 'vergoelijkende' ϕ in toetsanalyses zelden of nooit vermeld worden.

De *itemhomogeniteit* verschijnt in de CITO-verslagen als RIT en dus is de getalswaarde meestal positief. Bij de interpretatie van zo'n index moeten we echter rekening houden met de systematische fout die erin verstopt zit: als 50 parallel-items gemiddeld nihil interkorreleren, dan is elke RIT toch nog 0,1414, namelijk de reciproke vande wortel uit het aantal toetsitems (vgl. Guilford 1973: 321). Treffen we dus in een *voorbeeld* tabel van Van der Hoeven (1975: 150-151) negen items aan met een RIT van 0,14 of minder, dan is de konklusie onontkoombaar: in de desbetreffende herexamentoeets zullen heel wat negatieve interkorrelaties zijn voorgekomen.

Het psychometrische netwerk is nodeloos gekompliceerd en bovendien vrijwel onbegrensd: publiekgericht werkende voorlichters zullen zich bij het hanteren van termen en begrippen enige beperking moeten opleggen. Wie aan talendocenten iets wil meedelen over test- of itemhomogeniteit, kan gelukkig volstaan met één redelijk doorzichtige, efficiënte rekeneenheid: daarvoor is zo op het oog de (gemiddelde) RIT nog het best geschikt.

Een lastig multiple choicevraagje tot slot van deze paragraaf. Wie het goed oplost, heeft het netwerk voorzien. Welke homogeniteitsindex kan als volgt worden gedefinieerd?

$$\{(k - 1) RIP + \sqrt{(k - 1)^2 RIP^2 + 4k}\} : 2k$$

Vul in: a. KR b. RIT c. RIR d. ϕ .

Tabel 1: Samenhangende waarden van homogeniteitsindices (berekend voor 50-itemtoetsen)

F	KR	RIT	RIP	RIR	ϕ
— 1	min oneindig	0	min oneindig	—1	—0,0204
0	0	0,1414	0	0	0
1	0,5000	0,1980	0,0990	0,0985	0,0196
2	0,6666	0,2401	0,1601	0,1595	0,0384
3	0,7500	0,2747	0,2060	0,2055	0,0566
4	0,8000	0,3042	0,2434	0,2429	0,0740
5	0,8333	0,3302	0,2752	0,2747	0,0909
6	0,8571	0,3535	0,3030	0,3026	0,1071
7	0,8750	0,3746	0,3278	0,3273	0,1228
50	0,9803	0,7141	0,7001	0,7000	0,5000
100	0,9900	0,8205	0,8124	0,8123	0,6666
150	0,9933	0,8689	0,8631	0,8630	0,7500
oneindig	1	1	1	1	1

3.3 Maximale item-testkorrelaties

De in de toetspraktijk bereikte RIT-waarden liggen gewoonlijk aanzienlijk lager dan 1 en dat kan worden gezien als een verontrustend verschijnsel. CITO-medewerkster M. van der Linden-Mulder (1972: 10) neemt aan, dat de RIT's niet kunnen uitgaan boven bepaalde maxima die afhankelijk zouden zijn van de p-waarden der items. Zij brengt deze opvatting als volgt in kaart:

P-WAARDE	MAXIMALE RIT
100 en 0	0
90 en 10	0,57
80 en 20	0,70
70 en 30	0,77
60 en 40	0,78
50	0,80

Dit zonderlinge tabelletje berust vermoedelijk op een grafiek van Nunnally (1967: 132-133), die de maximale korrelatie uitbeeldt tussen een dichotome variabele met p-waarden tussen 0 en 1 en een normaal verdeelde variabele. Vertaalt men deze grafiek echter zonder meer naar de in Nederland gebruikelijke vierkeuzetoets, dan heeft dat consequenties voor bijvoorbeeld de KR-20: en men kan dan moeilijk blijven beweren, dat 'de betrouwbaarheid wordt uitgedrukt in een getal tussen 0 en 1' (Van der Linden-Mulder 1972: 5). Als namelijk een perfect homogene toets theoretisch denkbaar is, dan volgt daaruit noodzakelijk, dat zo'n toets ongeacht de p-waarde der items met elk van die items perfect positief zal korreleren. De vraag is dus maar, welke vooronderstellingen hier wel voor RIT, maar niet voor KR zijn ingebouwd.

Het is een van de basisassumpties van Nunnally (1967: 26), dat testskores altijd normaal zijn verdeeld. Echter: realistische frequentieverdelingen zijn moeilijk verenigbaar met maximale homogeniteit (Wijnen 1971: 106-113). Nunnally's assumptie impliceert dus, dat ook het KR-maximum aanzienlijk lager ligt dan 1. Voor een gegeven studietoets van 36 items berekende Wijnen (t.a.p.) een theoretisch maximale homogeniteit van 0,88; op grond van de formules uit paragraaf 3.1 zou daarmee een gemiddelde RIT van 0,44 overeenkomen. Homogene testverlenging tot 50 items kan desnoods een KR van 0,91 en RIT's van gemiddeld 0,43 opleveren. Binnen zo'n toets zouden naast RIT's van 0,57 à 0,80 (vgl. Van der Linden-Mulder) ter compensatie veel lagere RIT's moeten voorkomen om het gemiddelde van 0,43 veilig te stellen.

Dit cijfervoorbeeldje bevestigt nog eens, dat KR

stijgt bij homogene testverlenging, maar dat de RIT's dan geneigd zijn te dalen. Het laatste is niet moeilijk te verklaren. Elk item draagt zelf bij aan de testvariantie, maar deze bijdrage is van groter gewicht naarmate de toets korter is: in het meest extreme geval korreleert een toets die uit slechts één item bestaat, perfect met zichzelf. Kortom, een definitie van de maximale RIT mag de faktor k niet verwaarlozen en moet verder berusten op dezelfde axioma's als die welke aan een definitie van de maximale KR ten grondslag liggen.

4. Zwevende homogeniteitskriteria

Wanneer is een selektieve toets homogeen genoeg om een rol te mogen spelen in het eindexamengebeuren? Het schijnt lastig te zijn deze beleidsrelevante vraag met een hard getal te beantwoorden: exactheid van normen is bepaald geen kenmerk van de toets-wiskunde. Van der Hoeven (1975: 48) vindt een KR van 0,70 voor talen-toetsen 'vrij goed', maar Meijering e.a. (1974; 1975) vermelden herhaaldelijk, dat een KR van 0,75 'wenselijk is voor het nemen van beslissingen'. In de handboeken worden veel hogere maatstaven genoemd (KR's van 0,80 à 0,90), waaraan echter blijkens tabel 2 alleen de toetsen voor de heterogene MAVO-3-populaties weten te voldoen. Een en ander doet vermoeden, dat de CITO-normen meer op een empirische dan op een theoretische basis zijn gefundeerd.

Uit het vorige hoofdstuk valt onder meer te konkluderen, dat de 'normen' voor aanvaardbare hoogten van KR en RIT met elkaar zouden moeten harmoniëren. De KR-norm van 0,75 correspondeert (bij 50 items) met een gemiddelde RIT van 0,27. Daarentegen verwachten Meijering e.a. van hun 'psychometrisch geslaagde items' een RIT boven 0,30; zouden per toets 50 items nog net aan die voorwaarde voldoen, dan mochten we een KR van 0,79 verwachten. Zelfs binnen één en hetzelfde normenstelsel is de speelruimte mijns inziens nogal groot.

Uit tabel 2 kunnen we aflezen, dat de examentoetsen in het algemeen voldoen aan de KR-norm van Van der Hoeven. Ongunstige uitzonderingen zijn alleen de VWO- en HAVO-opgaven voor het vak Duits, waarover enquêteur Wesdorp (1975: 353-354) vele klachten kreeg. We moeten overigens konstaten, dat ook deze toetsen in 1974 en 1975 onverkort werden gebruikt 'voor het nemen van beslissingen'. Als het er op aan komt, zijn de criteria geheel vrijblijvend.

Niet anders is het gesteld met de normen voor de 'psychometrisch geslaagde items' (vgl. tabel 2). Wie

op dit punt een hard empirisch criterium wenst, kan uit het resultatenlijstje wellicht de eis distilleren dat er van elke 50 examenvragen minstens 22 meettechnisch in orde moeten zijn. Maar het predikaat (of het ontbreken daarvan) heeft geen enkele consequentie: itemselectie à la Nunnally (Wijnen 1971: 114-119) blijft achterwege en alle items, psychometrisch geslaagd of niet, tellen gewoon mee 'voor het nemen van beslissingen'.

Het ontbreken van vastomlijnde homogeniteitsnormen is op zichzelf nog niet zo bezwaarlijk. Men beschikt immers altijd over de mogelijkheid om in de laatste fase van de scoreverwerking de meetvaardigheid van een toets in de normen te verdiskonteneren. Zo zou bijvoorbeeld een lage homogeniteit automatisch een lage aftestgrens en weinig onvoldoendes kunnen opleveren, indien de cesuurbepaling zou geschieden volgens de methode van Wijnen (1971). Een duidelijk zwakke toets hoeft dan niet al te veel schade aan te richten, omdat met de spreiding

van de decimale cijfers redelijk te manipuleren valt (vgl. Rommes 1974).

Uit tabel 2 zijn echter weinig duidelijke relaties te extrapoleren tussen KR en RIT enerzijds en het toetsgemiddelde (M), de cesuur (C) en het percentage onvoldoendes anderzijds. Hoogstens kan uit tabel 3 worden gekonkludeerd, dat de verschillen in moeilijkheidsgraad tussen de toetsen ten dele in verband staan met schooltype en vak. Het ziet er dus naar uit, dat van de hier geschetste mogelijkheden tot compensatie van een gebrekkige meetbetrouwbaarheid in de praktijk weinig gebruik wordt gemaakt. Dat vermoeden zal in het volgende hoofdstuk worden bevestigd.

5. Selectierelevante betrouwbaarheid

5.1 Standaardmeetfouten in verschillende schalen

De zes homogeniteitsindices die in paragraaf 3.2 ter

Tabel 2: CITO-gegevens betreffende de tekstbegrijptoetsen Duits, Engels en Frans (Centraal Schriftelijk Eind-examen MAVO, HAVO en VWO, 1974 en 1975)

No.	Examen	vak	jaar	it.	KR	RIT	SE	SD	M	C	% onv.
1	VWO	D	74	9	0,62	0,22	2,56	4,09	38,81	33,5	10
2	HAVO	D	75	10	0,66	0,24	2,98	5,23	33,32	28,5	18
3	VWO	D	75	10	0,68	0,24	2,70	4,87	36,14	31,5	17
4	HAVO	D	74	12	0,72	0,26	3,08	5,70	30,27	24,5	16
5	HAVO	E	75	20	0,73	0,27	3,11	6,10	30,85	26,5	24
6	MAVO-4	E	75	17	0,74	0,27	3,04	6,03	30,62	26,5	24
7	MAVO-4	E	74	16	0,76	0,28	2,86	5,83	32,77	29,5	27
8	VWO	E	74	18	0,76	0,28	2,85	5,85	36,15	30,5	17
9	VWO	E	75	19	0,76	0,28	2,84	5,93	36,31	30,5	17
10	HAVO	E	74	21	0,77	0,29	3,05	6,30	32,24	27,5	23
11	MAVO-4	D	74	15	0,77	0,29	3,01	6,28	34,19	28,5	18
12	HAVO	F	75	17	0,77	0,29	2,86	6,05	34,85	29,5	19
13	HAVO	F	74	22	0,77	0,29	2,82	6,04	36,76	30,5	16
14	MAVO-4	D	75	23	0,78	0,29	2,85	6,17	34,19	28,5	18
15	VWO	F	75	22	0,79	0,30	2,83	6,29	36,17	30,5	19
16	VWO	F	74	25	0,81	0,30	2,67	5,95	38,45	32,5	17
17	MAVO-3	E	74	26	0,81	0,31	2,97	6,80	32,12	27,5	24
18	MAVO-3	D	74	30	0,82	0,32	2,97	7,11	33,25	27,5	21
19	MAVO-3	E	75	33	0,82	0,33	2,91	6,94	32,12	27,5	24
20	MAVO-4	F	74	31	0,84	0,34	2,73	6,82	35,25	29,5	20
21	MAVO-3	D	75	35	0,85	0,35	2,77	6,96	36,23	30,5	21
22	MAVO-4	F	75	35	0,86	0,36	3,07	8,10	31,87	24,5	20
23	MAVO-3	F	74	30	0,87	0,37	3,05	8,42	28,56	22,5	24
24	MAVO-3	F	75	28	0,88	0,38	3,10	8,88	29,46	22,5	25
Gemiddeld (24 examens)				22	0,78	0,30	2,90	6,36	33,79	28,5	20

Tabel 3: Selektierelevante betrouwbaarheid van de tekstbegrip-toetsen uit tabel 2

Rangno.	Schooltype	Skoreschaal		Transformaties in de decimale schaal		
		M	SE	Intervallen	SE	M $\pm$ 2 SE
vgl. tabel 2	vak en jaar			5,45 — 10,0		
	<i>VWO</i>					
1	Duits 74	38,81	2,56	$16,5 \times 0,2758$	0,71	5,6 — 8,1
3	Duits 75	36,14	2,70	$18,5 \times 0,2459$	0,66	5,3 — 7,8
8	Engels 74	36,15	2,85	$19,5 \times 0,2333$	0,66	5,6 — 7,9
9	Engels 75	36,31	2,84	$19,5 \times 0,2333$	0,66	5,6 — 8,1
16	Frans 74	38,45	2,67	$17,5 \times 0,2600$	0,69	5,8 — 8,2
15	Frans 75	36,17	2,83	$19,5 \times 0,2333$	0,66	5,6 — 8,1
	<i>HAVO</i>					
4	Duits 74	30,27	3,08	$25,5 \times 0,1784$	0,55	5,5 — 7,5
2	Duits 75	33,32	2,98	$21,5 \times 0,2116$	0,63	5,3 — 7,7
10	Engels 74	32,24	3,05	$22,5 \times 0,2022$	0,62	5,3 — 7,6
5	Engels 75	30,85	3,11	$23,5 \times 0,1936$	0,60	5,2 — 7,5
13	Frans 74	36,76	2,82	$19,5 \times 0,2333$	0,66	5,8 — 8,1
12	Frans 75	34,85	2,86	$20,5 \times 0,2219$	0,63	5,6 — 7,8
	<i>MAVO-4</i>					
11	Duits 74	34,19	3,01	$21,5 \times 0,2116$	0,64	5,6 — 7,9
14	Duits 75	34,19	2,85	$21,5 \times 0,2116$	0,60	5,6 — 7,9
7	Engels 74	32,77	2,86	$20,5 \times 0,2219$	0,63	5,1 — 7,3
6	Engels 75	30,62	3,04	$23,5 \times 0,1936$	0,59	5,2 — 7,3
20	Frans 74	35,25	2,73	$20,5 \times 0,2219$	0,61	5,6 — 7,8
22	Frans 75	31,87	3,07	$25,5 \times 0,1784$	0,55	5,7 — 7,9
	<i>MAVO-3</i>					
18	Duits 74	33,25	2,97	$22,5 \times 0,2022$	0,60	5,6 — 7,8
21	Duits 75	36,23	2,77	$19,5 \times 0,2333$	0,65	5,6 — 8,1
17	Engels 74	32,12	2,97	$22,5 \times 0,2022$	0,60	5,3 — 7,6
19	Engels 75	32,12	2,91	$22,5 \times 0,2022$	0,59	5,3 — 7,6
23	Frans 74	28,56	3,05	$27,5 \times 0,1655$	0,50	5,5 — 7,4
24	Frans 75	29,46	3,10	$27,5 \times 0,1655$	0,51	5,7 — 7,5

sprake zijn gekomen, delen iets mee over de verhouding tussen standaardmeetfout en standaarddeviatie: bij een KR van 0,75 (een van de CITO-normen) is $SE = \frac{1}{2}SD$ en moeten we dus rekenen op 50 % steekproef-fouten. Het is helaas nooit te achterhalen, welke individuele testcores het meest van meetfouten te lijden hebben. Wel is SE een nuttig gegeven om de onzekerheidsmarges enigszins te schatten. Gerekend over verschillende toetsen is SE bovendien een tamelijk konstante grootte, terwijl daarentegen SD in grootte meer varieert (zie tabel 2). Relatief de hoogste SD's komen (natuurlijk) voor bij de examens MAVO-3 en bij het vak Frans. Zijn k, SD en Spq bekend, dan kan SE rechtstreeks worden berekend met behulp van een formule die tot het homogeniteits-netwerk behoort:

$$SE^2 = SD^2 (1 - KR) = \frac{SD^2 (1 - RIT^2)}{(k - 1)RIT^2} = \frac{k(Spq) - SD^2}{k - 1}$$

Voor examen-kandidaten en hun docenten is SE een veel interessanter gegeven dan KR of RIT. SE kan bovendien worden vertaald in de geijkte tienpuntenschaal, waarmee alle betrokkenen vertrouwd zijn. Hoe de transformatie van ruwe testcores in examencijfers verloopt, wordt onder meer uiteengezet door Van der Hoeven (1975: 151-153). Uit diens verslag blijkt, dat behalve het aantal items, de standaarddeviatie en de som van de itemvarianties nog een vierde inputgegeven van belang is, namelijk

de theoretische cesuurskore.

De theoretische cesuurskore C (zie tabel 2) ligt midden tussen de hoogst mogelijke onvoldoende en de laagst mogelijke voldoende prestatie, en komt overeen met het decimale cijfer 5,45. De bijbehorende hypothetische testskore wordt aangewezen via een 'absoluut' normeringssysteem dat volgens skeptici neerkomt op een toepassing van de Wet van Posthumus. Als tweede vaste punt fungeert altijd het decimale cijfer 10,0, dat toegekend wordt aan een kandidaat die alle 50 items korrekt heeft beantwoord. De plaats waar men de cesuur vastlegt, is dus beslissend voor de feitelijke grootte van een item-interval en daarmee voor de feitelijke grootte van SE. De formule voor de berekening van standaardmeetfouten kan dus enigszins worden uitgebreid en toegespitst op de uiteindelijke examencijfers:

$$SE = \frac{10 - 5,45}{k - C} \sqrt{\frac{k(Sp_q) - SD^2}{k - 1}} = \frac{\sqrt{21,125(Sp_q) - 0,4225 SD^2}}{50 - C}$$

Alleen in de noemer van de breuk speelt C een rol. Nu zal de *selektierelevante standaardmeetfout* volgens de formule groter zijn, naarmate C dichterbij 50 ligt. Is dus de gemiddelde testskore hoog en wil men toch aan een groot aantal leerlingen onvoldoende cijfers toekennen, dan kan in de slotfase zelfs een hoge toetshomogeniteit volledig worden verknoeid. Tabel 3 verschaft enig inzicht in de werking van dit mechanisme: zo heeft bijvoorbeeld de VWO-toets Frans 1974 (no. 16) oorspronkelijk een lage SE, die echter na vertaling in de decimale schaal als een der hoogste uit de bus komt. Voor de kandidaat die zich door het uitgereikte absolute cijfer gedupeerd acht, is het vermoedelijk maar een schrale troost, dat zijn relatieve plaats in de groep 'betrouwbaar' is vastgesteld.

5.2 Royale betrouwbaarheidsintervallen

De onzekerheidsmarges rond de feitelijk toegekende examencijfers komen het best uit, wanneer niet de standaardmeetfout, maar het betrouwbaarheidsinterval onze aandacht krijgt. Een 95-procentsinterval is in de sociale wetenschappen gebruikelijk; dat omvat ongeveer vier standaardmeetfouten, zodat de marges aan beide zijden van een tekstbegrip-cijfer ruwweg 1 à 1½ punt in beslag nemen (zie tabel 3, laatste kolom). Hierbij doet zich de moeilijkheid voor, dat betrouwbaarheidsintervallen niet symme-

trisch zijn ten opzichte van de ruwe testkores, maar ten opzichte van de bijbehorende 'ware' skores, die jammer genoeg onbekend zijn. Deze moeilijkheid, die beschreven wordt door Nunnally (1967: 220-221) en Wijnen (1971: 97-100), heb ik hier omzeild door per toets het 95-procentsinterval rond de *gemiddelde* skore als vergelijkingsobject te kiezen. Vervolgens heb ik aan de hand van Meijering e.a. (1974; 1975) mogen vaststellen, welke decimale cijfers binnen de bij elke examentoets gehanteerde schaal nog juist vielen binnen het gebied ' $M \pm 2 SE$ '.

Uit de laatste kolom van tabel 3 blijkt nu, dat voor een gegeven onderwijssituatie 'typische' kandidaten per jaar en per vak met uiteenlopende cijfers beloond kunnen worden, soms zelfs met cijfers boven of onder de cesuurskore 5,45. Het 95-procents betrouwbaarheidsinterval is niet alleen onbehoorlijk groot, het heeft bovendien geen vaste plaats op de tienpuntenschaal. Een en ander komt natuurlijk, doordat telkens tegen het eind van de relatieve meetprocedures 'absolute' normen zijn ingevoerd in de berekeningen. Mutatis mutandis geldt ook voor andere dan 'gemiddelde' prestaties, dat de daaraan toegekende cijfers over de jaren heen moeilijk met elkaar te vergelijken zijn.

Dit probleem wordt ook signaleerd door Prick (1976). Hij suggereert, gesteund door een bekende tabel van Van den Ende en De Groot, de volgende oplossing: stem in de zeventiger jaren de AVO-examennormen af op de cijferkonventies die omstreeks Kerstmis 1947 van kracht waren in het VMO, zodat bijvoorbeeld 25 % van de kandidaten een 4 of een 5 krijgt en 30 % een 6. Dankzij deze systematische Posthumusering zou telkens opnieuw bevestigd kunnen worden, dat de opeenvolgende leerlingenpopulaties kwalitatief niet uiteenlopen en dat het algemene taalvaardigheidsniveau van jaar tot jaar konstant blijft (vgl. Van der Hoeven 1975: 147-148). Mijns inziens leidt het opvolgen van Pricks advies in het gunstigste geval tot een gering verlies aan selektierelevante betrouwbaarheid en tot grote winst aan 'faith validity'.

Men kan een betere vergelijkbaarheid van landelijke examencijfers ook op andere manieren nastreven. Wie - in tegenstelling tot Prick - wil vasthouden aan lineaire transformatie van ruwe testkores, handelt waarschijnlijk het meest rationeel als hij relatieve cesuren hanteert die uitsluitend worden bepaald door gemiddelde en standaardmeetfout (Wijnen 1971). Kent hij bovendien aan $M - 2 SE$, M en $M + 2 SE$ vaste plaatsen toe op de tienpuntenschaal (bijvoorbeeld resp. 5,5, 6 en 6,5), dan zal het *informatiegehalte* van de centrale beoordelingscijfers zonder twijfel sterk toenemen. De *spreiding* van die

cijfers zal in het algemeen gering zijn bij een lage testhomogeniteit, misschien zelfs zo gering dat de theoretische raadscore als 'bijna voldoende' moet worden gewaardeerd (vgl. Rommes 1974). Maar ook in dat extreme geval kan men tegen de gang van zaken moeilijk gefundeerde bezwaren aanvoeren.

6. Selektief gebruik van de tekstbegriptoetsen

De multiple-choicetests hebben minder winst aan selektie-relevante betrouwbaarheid opgeleverd dan de CITO-voorlichting doet vermoeden. Wij kunnen de grote hoeveelheid homogeniteitsinformatie uit de examenverslagen over 1974 en 1975 in één simpel gegeven samenvatten: de standaardmeetfout van de gemiddelde talen-toets bedraagt ongeveer 0,6 punt op de gebruikelijke tienpuntenschaal (vgl. tabel 3). En daarna is de vergelijking met een meer traditioneel examenonderdeel illustratief. Het opstel voor Nederlands, dat als een zeer onbetrouwbaar meetinstrument bekend staat, hield er bij het HAVO-examen 1972 een SE van naar schatting 0,8 punt op na (Van Gils 1975: 415). Het relatief geringe verschil tussen 0,6 en 0,8 kan moeilijk worden opgevoerd als een krachtig empirisch bewijs voor de stelling dat vierkeuze-items in het algemeen akkurater meten dan minder gesloten vraagvormen. Zeker mag men er nooit een verwijzing op baseren naar mogelijke relaties tussen betrouwbaarheid en validiteit (vgl. Ebel 1965: 376-395), in antwoord op theoretische en intuïtieve bezwaren tegen aard en inhoud van konkrete toetsitems.

De eindexamens Frans, Duits en Engels bestaan thans uit twee onderdelen: schoolonderzoek en landelijke toets. Naar ik meen worden de schoolonderzoekcijfers door de vakdocenten in het algemeen valide geacht; dat ze ook betrouwbaarder (homogener) zouden zijn dan de landelijke testresultaten, lijkt voorshands minder aannemelijk. Toch bevat de examenwetgeving zeer strakke bepalingen inzake het middelen van de beide eindcijfercomponenten. De vigerende afrondingsregels zijn tot op procenten van punten bindend, zelfs binnen de grenzen van een halve standaardmeetfout: $(5,3 + 5,6) : 2 = 5,45 = 5$, maar $(5,4 + 5,6) : 2 = 5,50 = 6$. Zulk wiskundig purisme is onder de gegeven omstandigheden niet verdedigbaar. Als de CITO-toetsen een rol blijven spelen in de selektieprocedure, dan kan men mijns inziens nog maar het best terugkeren naar de toestand van vóór 1973: de laatste verantwoordelijkheid voor de definitieve individuele eindcijfers berustte toen bij subjektief oordelende examinatoren en niet bij het objektieve toeval.

In recente publikaties over de AVO-eindexamens heeft het betrouwbaarheidsaspect onevenredig veel aandacht gekregen. Het is zaak, dat voortaan de validiteit (weer) centraal komt te staan en dat de selektieve funktie van de huidige examens daarmee in verband wordt gebracht. Mocht nader onderzoek uitwijzen dat de kritische opmerkingen van Bonset (1975) en van de geënuquëeerde talen-leraren (Wesdorp 1975) terecht zijn (persoonlijk acht ik dat nader onderzoek niet eens meer nodig), dan is er in toekomstige selektieve examens geen plaats meer voor tekstbegriptoetsen met vierkeuzevragen. Dit soort opgaven kan dan waarschijnlijk nog wel worden ingezet voor een strikt evaluatieve, niveaubewakende funktie.

Literatuur

- Bonset, H., Enkele sociolinguïstische bezwaren tegen objektieve toetsen voor taalvaardigheid. *Levende Talen*, no. 313, aug. 1975, p. 335-345.
- Ebel, R. L., *Measuring Educational Achievement*. Englewood Cliffs, New Jersey, 1965.
- Freudenthal, H., Een internationaal vergelijkend onderzoek over wiskundige studieprestaties. *Pedagogische Studiën*, jg. 52, no. 2, februari 1975, p. 43-55.
- Gils, M. van, De middelmatige opsteljury. *Levende Talen*, no. 314, oktober 1975, p. 409-428.
- Gils, M. van, Toetsen tekstbegriptoetsen tekstbegrip? *Moer*, jg. 1976 no. 1, p. 12-19.
- Guilford, J. P. en B. Fruchter: *Fundamental Statistics in Psychology and Education* (fifth edition). Tokyo etc., 1973.
- Gulliksen, H., *Theory of Mental Tests*. London-Sydney 1950.
- Hoeven, H. C. van der, De normering van het centraal schriftelijk meerkeuzewerk. *Levende Talen*, no. 311, april 1975, p. 146-154.
- Hoffmann, B., *The Tyranny of Testing*, A reasoned attack on the exaggerated claims of mass 'objective' testing and its damaging effects on the vitality of the nation (tweede druk als pocket). New York-London, 1967.
- Linden-Mulder, M. van der, Toelichting bij de in de verslagen gebruikte statistische en psychometrische begrippen, in: *De eindexamens 1972 in de vorm van meerkeuze-toetsen* (CITO-publikatie no. 23). Arnhem, 1972.
- Meijering e.a., P. H., *De eindexamens AVO-VWO 1974 in de vorm van meerkeuze-toetsen* (CITO-publikatie no. 32). Arnhem, 1975.
- Meijering e.a., P. H., *De eindexamens AVO-VWO 1975 in de vorm van meerkeuze-toetsen* (CITO-publikatie no. 39). Arnhem 75.
- Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*. New York etc., 1967.
- Prick, L., Het normeren van examens. *Levende Talen*, no.

317, april 1976, p. 190-196.

Rommes, A. E. N., Van toetsscores naar tentamencijfers.

Onderzoek van Onderwijs, jg. 3 no. 2, juni 1974, p. 8-13.

Wesdorp, H., De eindexamentoetsen Moderne Talen. Meningen van MAVO-, HAVO-, VWO-docenten over de kwaliteit van de toetsen en de invloed ervan op het onderwijs. *Levende Talen*, no. 313, augustus 1975, p. 346-355.

Wijnen, W. H. F. W., *Onder of boven de maat*. Een methode voor het bepalen van de grens voldoende-on-

voldoende bij studietoetsen. Amsterdam, 1971.

Curriculum vitae

M. J. A. M. van Gils (geb. 1939) doorliep te Breda het gymnasium alpha en studeerde Nederlandse taal- en letterkunde te Nijmegen (doctoraalexamen in 1965, hoofdvak: diachronische taalkunde). Hij is leraar Nederlands aan het Henric van Veldekecollege en taalbeheerservakdidacticus aan de Katholieke Leergangen.

Privé-adres: Churchill-laan 40, Maastricht

CITO-commentaar op Van Gils': 'De onbetrouwbaarheid van selectieve tekstbegriptoetsen'*

K. D. THIO
CITO, Arnhem

De heer Van Gils is, in overleg met de redactie van Pedagogische Studiën, zo vriendelijk geweest ons de tekst van zijn artikel te voren toe te zenden. Zo-doende heeft hij ons de gelegenheid tot een weerwoord in ditzelfde nummer gegeven. Daarvoor dank.

Het opstellen van zo'n weerwoord is evenwel moeilijk geworden door de overladenheid van het artikel met bijthema's: (1) aanmerkingen op de CITO-examenverslaggeving, (2) uithalen naar de psychometrie i.h.a., (3) eigen vingeroefeningen met psychometrische formules, (4) opmerkingen over zaken van examenbeleid, (5) toespelingen op validiteitsproblemen. Dit leidde tot een overdaad aan bijzonderheden die het beoogde hoofdthema: de betrouwbaarheid van tekstbegriptoetsen in het gebruikskader: eindexamens, dreigen te overschaduwden.

Wij beperken ons tot het hoofdthema en tot zaken in verband met de CITO-verslaggeving; daarnaast beperkte aandacht schenkend aan de bijthema's en aan zaken die wij als technische misverstanden zien.

Ad: 'Samenvatting'

Omdat een samenvatting door zijn bondigheid een bijzondere indruk kan achterlaten, gaan we daar even op in.

Het artikel pleegt beslist géén 'aanslag op de axioma's van de neo-Ebeliaanse psychometrie'. Ten eerste bestaat die zó niet. Er is wel een 'testtheorie' (door Van Gils 'toetswiskunde' genoemd), die alle testvaklieden als leidraad dient. Ten tweede raakt het artikel de axioma's van die theorie (die er wel zijn) niet; geeft er zelfs geen blijk van dat de auteur ze indrukkelijk onder ogen heeft gezien.

De aanhaling plus toevoeging: a test must be reliable to be valid . . . but reliability does not guarantee validity' is op zich juist, maar kan licht de

indruk achterlaten dat betrouwbaarheid van geen enkele betekenis is voor de validiteit en die indruk is nu weer niet juist en zelfs gevaarlijk. Over het gewicht van de 'theoretisch en empirisch gefundeerde bezwaren tegen de validiteit van multiple choice tests' valt te twisten. Dat 'alle indices van het homogeniteitsnetwerk als functies van elkaar gedefinieerd kunnen worden' is maar tot op zekere hoogte juist wegens de statistische aard van de verbanden.

Over de CITO-voorlichting aan de buitenwacht: men kan twisten over de hoeveelheid aan te bieden informatie. Zelfs als sommige indices algebraïsch uit elkaar af te leiden zijn; moet men dat zijn lezers, meestal technisch leken, maar zelf laten doen? Wel zijn we het met Van Gils eens dat het geen zin heeft om alles wat er maar uit te rekenen valt over de hoofden van de buitenwacht uit te storten. Maar aan zo'n overdaad menen wij ons niet schuldig te maken.

Op de 'kwetsbaarheid van meerkeuzetoetsen op hun sterkste punt' en de weinige 'indrukwekkendheid' van de betrouwbaarheid van de tekstbegrip-examantoetsen komen we nog terug.

Ad par. 1: 'Betrouwbaarheid als compensatie voor invaliditeit'

In het algemeen zal geen testtheoreticus beweren dat betrouwbaarheid een vergoeding is voor 'invaliditeit'. Natuurlijk zul je in de eerste plaats moeten proberen een testinhoud te vinden die zo goed mogelijk voldoet aan het doel van de testprocedure. Maar is die testinhoud eenmaal omschreven, zo goed en kwaad als dat gaat, dan zul je je daarna ook moeten bekommeren om de betrouwbaarheid, als maat voor de verfijning waarmee je verschillen tussen geteste personen kunt vaststellen (onderscheidingsvermogen). Dit is dan de 'praktische' betekenis van testbetrouwbaarheid. Maar die betrouwbaarheid is ook van principiële belang dan uit Van Gils' artikel blijkt. Dit blijkt uit de 'attenuatiefórmule' van de testtheorie:

*Dit artikel is een reactie op het artikel van Van Gils in dit nummer.

$$r(X, Y) = r(X_t, Y_t) \cdot \sqrt{r(X, X) \cdot r(Y, Y)}$$

waarbij $r(X_t, Y_t)$ de 'ware' correlatie is tussen twee variabelen X en Y die je zou vinden als je X en Y beide foutvrij zou kunnen meten; $r(X, X)$ en $r(Y, Y)$ de meetbetrouwbaarheden zijn van de procedures (tests) waarmee je X en Y in feite meet, en $r(X, Y)$ de correlatie die je in feite kunt krijgen. Stel eens dat Y een 'ideale' (volmaakt valide en meetfoutvrije) test van tekstbegrip is: dus $r(Y, Y) = 1$. Laat verder X een concrete tekstbegriptest zijn, die we tegen het ideaal willen houden. In het gunstigste geval is X in beginsel (d.w.z. afgezien van meetfouten) geheel valide. Dan is $r(X_t, Y_t) = 1$. Invullen in de attenuatieformule geeft dan:

$$r(X, Y) = 1 \cdot \sqrt{r(X, X) \cdot 1} = \sqrt{r(X, X)}.$$

Hieruit blijkt dat de validiteit van een concrete test, opgevat als correlatie met een 'ideale' test, aan de bovenzijde begrensd wordt door (de wortel uit) zijn meetbetrouwbaarheidscoëfficiënt! Dit is van belang voor een nuchtere waardering van beoordelingsprocedures waaraan 'men' veel validiteit toedicht, maar die een lage betrouwbaarheid blijken te hebben.

De mogelijke gevolgen van dit alles zijn met een hypothetisch voorbeeld verder te verduidelijken. Laat Y weer de ideale tekstbegriptest zijn, zodat weer $r(Y, Y) = 1$. Laat X een in beginsel geheel valide, maar onbetrouwbare test zijn, zodat $r(X_t, Y_t) = 1$, maar $r(X, X)$ bijvoorbeeld 0,40. Laat tenslotte Z een minder valide, maar betrouwbare test zijn, zodat bijvoorbeeld $r(Z_t, Y_t) = 0,80$ en $r(Z, Z) = 0,90$. Toepassing van de attenuatieformule geeft dan voor X een validiteitscoëfficiënt van 0,63 en voor Z één van 0,76! Meetbetrouwbaarheid kan dus wel degelijk een zeker gebrek aan validiteit vergoeden, in die zin dat een wat minder goed dekkende maar betrouwbare beoordelingsprocedure in een feitelijke toepassing méér 'meeneemt' van het ideaal dan een (in beginsel) beter dekkende, maar minder betrouwbare beoordelingsprocedure. Deze wellicht wat verrassende, testtheoretische uitkomst verdient wel eens aandacht gezien de vaak ongenueanceerde tegenoverelkaarstelling van betrouwbaarheid en validiteit. We willen overigens niet beweren dat inhoud en opzet van toetsen er niet toe doen, zolang ze maar betrouwbaar zijn.

Ad par. 2: 'Op zoek naar een neutraal referentiekaard'

De KR 20 is niet zozeer een 'gemiddelde test-paral-

leltest correlatie', maar een ondergrens, 'onderschatting', van de testbetrouwbaarheid zelf. Tenslotte: de termen 'soortgenoot validiteit' en 'underachievers' worden door Van Gils op kleurrijke wijze opgevoerd, maar door ons in examenverslagen niet gebruikt.

Ad par. 3: 'Bijdragen aan de toetswiskunde'

Deze paragraaf bevat, naast eigen psychometrische vingeroefeningen van Van Gils, een aantal uithalen naar de psychometrie. We zijn het met de voorstelling van zaken in vele gevallen niet eens, maar daarop ingaan zou leiden tot uitweidingen over technische bijzonderheden, die teveel ruimte zouden vragen en voor het hoofdthema o.i. van geen wezenlijk belang zijn. Zulke aangelegenheden lenen zich meer voor rechtstreekse gedachtenwisseling met de auteur. We beperken ons tot enkele (hoofd-)zaken.

De psychometrische vingeroefeningen van de auteur, hoe leuk ook gevonden, zijn ten eerste geen aanval op de axioma's van de testtheorie. Ze lopen uit op algebraïsche identiteiten tussen psychometrische kengetallen, bereikt door sterker vereenvoudigende aannamen in te voeren dan de testtheorie gewoonlijk doet. Langs deze weg is geen weerlegging van axioma's (bijv. onafhankelijkheid van ware en fout-scores; homoscedasticiteit van meetfoutvarianties, etc.) te verkrijgen. Ten tweede is het nut van de formules van Van Gils voor toetsverslaggeving zeer betwistbaar. Het 'oerwoud' wordt er voor het lezerspubliek alleen nog warriger door. Ten derde leggen die formules soms betrekkingen vast, die – hoewel juist onder de ingevoerde aannamen – geen belangwekkende interpretatiemogelijkheden bieden, zeker niet voor de toetspraktijk. Wat heeft het onderwijspubliek aan een omrekening van bijvoorbeeld ϕ naar RIP^2 ?

Verder suggereert de hele wijze van behandelen en vergelijken van psychometrische kengetallen ('weinig vergoelijkende ϕ '), het citaat uit Freudenthal, e.d.) een toekenning van morele eigenschappen aan puur vaktechnische indices, die o.i. niet terzake doet. Zo kun je ook zeggen dat de Fahrenheitschal de 'echte' temperatuur teveel flatteert, vergeleken bijv. met de Celsiuschaal. De KR 20 is technisch de meest zinnige maat voor betrouwbaarheid binnen de huidige examenprocedures, die alleen psychometrische uitspraken toelaten over het onderscheidingsvermogen van deze toets binnen deze jaargang van examenkandidaten. Dat ϕ 's en RIT 's lager zijn dan bijv. de KR 20 is voor de statistisch ingevoerde lezer 'nogal wiesde'.

Ad par. 4: 'Zwevende homogeniteitskriteria'

Van Gils vindt kennelijk dat er een hard getal (norm?) gegeven zou moeten worden voor de betrouwbaarheid, resp. homogeniteit, van een examentoets en verwijt de 'toetswiskunde' zo'n hard getal niet te geven. Deze voorstelling is misleidend. De testtheorie is een geformaliseerd model van de werkelijkheid waarmee je allerlei betrekkingen kunt doorrekenen en in dit opzicht exact genoeg. Zo'n theorie kan vaak helpen vaststellen wat onmogelijk is (denk bijv. aan de attenuatieformule), maar kan niet volledig voorschrijven wat je in een bepaalde praktische situatie moet doen of eisen. Wie dat meent, verwacht normatief met descriptief denken. De in CITO-verslagen gegeven 'normen' voor homogeniteitswaarden, RIT's e.d. kunnen niet anders dan enigszins willekeurig zijn; het zijn vuistregels, aan de testliteratuur ontleend. We willen nog eens nagaan of ze in deze vorm zinvol genoeg zijn om ze in verslagen op te nemen.

Ad par. 5: 'Selektierelevante betrouwbaarheid'

In deze paragraaf komen allerlei moeilijkheden aan de orde, die deels samenhangen met het norm(ceuur-)vaststellingsprobleem, deels met de betrekkelijke willekeurigheid in de omrekening van ruwe scores naar de officiële cijferschalen, deels met technische kwesties rondom 'ware' scores e.d. Veel daarvan heeft te maken met 'examenbeleid'. Deze paragraaf biedt, ondanks de titel, geen aanknopingspunten voor discussie over wat dan 'selektierelevante betrouwbaarheid' mag heten. Een opmerking: een deel van de interpretatie- en normeringsproblemen bij de examens zou verholpen kunnen worden door invoering van een 'geëquivalet' testsysteem; wat dan wel een verandering van examenorganisatie zou meebrengen.

Ad par. 6: 'Selektief gebruik van tekstbegriptoetsen'

Eerst een terminologische zaak. Van Gils stelt in deze paragraaf 'selektief' gebruik van tekstbegriptoetsen tegenover gebruik in 'strikt evaluatieve, nivobewakende functie'. Dit is echter in het raam van de AVO/VWO-examens een onjuist gebruik van psychometrische terminologie, dat overigens nogal eens voorkomt. Het begrip selectie heeft te maken met de toepassing van tests voor het uitzoeken van de 'meest geschikte' sollicitanten (voor een bepaalde bedrijfsfunctie), kandidaten (voor een bepaalde op-

leiding), e.d. De psychometrische theorie over selectie is opgehangen aan predictieve validiteiten, d.w.z. aan correlaties van de selectietests met uitwendige slaagmaatstaven.

Bij de huidige examens is een dergelijke selectieprobleemstelling formeel niet aan de orde. Ze gaan in beginsel uit van de gedachte dat de kandidaten beoordeeld moeten worden op het (in meer of mindere mate) bereikt hebben van de onderwijsdoelen: meer een (onderwijskundig) 'beheersingsgezichtspunt' dan een (psychotechnisch) selectiegezichtspunt. Maar zodoende hebben de examens bij uitstek een 'nivobewakende evaluatieve functie'. Vergelijking van meerkeuze-tekstbegriptoetsen met andere beoordelingsmethoden op het stuk van selectie is hier niet terzake en blijft onberedeneerd. Het hele artikel overziende, krijgt men de indruk dat Van Gils met 'selektierelevante betrouwbaarheid' eigenlijk 'onderscheidingsvermogen' bedoelt, een testeigenschap die meer met betrouwbaarheid dan met validiteit te maken heeft en voor de 'nivobewakende functie' van examens niet onbelangrijk is. Alleen wordt deze zaak hier binnen een verkeerde terminologie ingevoerd.

Ten tweede Van Gils' betwisting van het betrouwbaarheidsvoordeel van tekstbegriptoetsen. Deze zaak is in zijn algemeenheid niet zo eenvoudig; wij komen er in de slotbeschouwing op terug. Hier zij alleen de vinger op een technische misvatting gelegd. Van Gils stut zijn geringe waardering voor de betrouwbaarheidswinst van de tekstbegriptoetsen op een vergelijking van (in 10-cijferschaal uitgedrukte) standaardmeetfouten: 0,6 bij de gemiddelde tekstbegriptoets en 0,8 bij een opstelbeoordelingsonderzoek door Jansen en Wesdorp, aangehaald in een ander artikel van zijn hand (Van Gils, 1975). Maar je mag betrouwbaarheden niet vergelijken op grond van standaardmeetfouten alleen! Er is nl. een analytisch verband tussen betrouwbaarheid, standaardmeetfout en standaardafwijking.

Het aangehaalde artikel raadplegend (blz. 415 daarvan) vindt men een gemiddelde standaardafwijking van 1.04 (in 10-cijferschaal uitgedrukt) en een gemiddelde standaardmeetfout van 0,78 of 0,79 (in dezelfde schaal). Met de kleinste van die twee geeft de formule

$$r(X, X) = \frac{s^2(T)}{s^2(X)} = 1 - \frac{s^2(E)}{s^2(X)};$$

waarbij $r(X, X)$ de betrouwbaarheid; $s^2(T)$ de 'ware'

variantie; $s^2(E)$ de foutenvariantie en $s^2(X)$ de testvariantie is, aan dat

$$r(X, X) = 1 - \frac{(0,78)^2}{(1,04)^2} = 0,44$$

moet zijn. Deze waarde geeft Van Gils in dat artikel zelf ook; het is de betrouwbaarheid van de gemiddelde, enkele beoordelaar in dat onderzoek. Maar we gaven de formule boven, omdat deze ons ook vertelt dat de opstelbeoordelingsprocedure met één beoordelaar per opstel, globaal maar 44 % 'ware' variantie (variantie toe te schrijven aan 'ware' scores, aan 'echte' verschillen tussen getesten) bevat. De tekstbegriptoetsen met gemiddeld KR 20 = 0,78 mogen evenwel minstens 78 % ware variantie op hun rekening schrijven en dat scheelt nogal wat. Het onderscheidingsvermogen van de tekstbegriptoetsen is echt veel groter dan dat van de opstelbeoordelingsprocedure met één beoordelaar per opstel. Tenslotte een opmerking over Van Gils' vaststelling dat de schoolonderzoekcijfers, hoewel misschien wat minder betrouwbaar, 'door de vakdocenten in het algemeen valide worden geacht' en dat (daarom?) de subjectief oordelende examinatoren in plaats van 'het objectieve toeval' de laatste verantwoordelijkheid voor de individuele eindcijfers moeten hebben. Deze redenering onderstelt een, door niets in het artikel gesteunde, grotere validiteit van het schoolonderzoek en miskent eisen die de openbare legitimeringsfunctie van diploma's aan examens stelt: betrouwbaarheid, uniformiteit e.d.

Slotbeschouwing

1. De CITO-verslaggeving

De kritiek daarop omvat aanmerkingen op meer of minder gelukkige zinsneden in de CITO-examenverslaggeving, op een vermeende overdaad (redundantie) aan psychometrisch gedoe en op een verwaarlozing van validiteit ten gunste van betrouwbaarheid.

Over de wijze van aanbieding in onze verslaggeving willen wij best verder nadenken; wij zijn daar trouwens steeds mee bezig. De beschuldiging van overdaad wijzen wij af; zeker de laatste jaren is het cijfermateriaal (nog) soberder geworden. De vele vaktermen die Van Gils in dit artikel bij elkaar heeft gesleept geven, door de hele aanbiedingswijze, de lezer in dat wij dit alles in onze examenverslaggeving ook elke keer overhoop halen; niets is minder waar. Blijft het voor eeuwige twist vatbare vraagstuk hoever je met bijv. psychometrische gegevens in

bijzonderheden moet afdalen. Je moet evenwel rekening houden met vele lezers en iets meer bieden dan waar de minst belangstellende om vraagt. In dit verband is het wel aardig te noemen dat het door Van Gils aangehaalde enquêteverslag van Wesdorp gemiddeld 67 % positieve reacties aangeeft (enquêtevraag nr. 70) op de CITO-verslaggeving. We zouden het trouwens de docenten-lezers niet graag aandoen om hun de theoretisch kleinstmogelijke verzameling gegevens te bieden, waarna ze dan, bijv. met behulp van Van Gils' formules, de rest maar zelf moeten uitrekenen. We houden verder staande dat de KR 20 in de gegeven omstandigheden het meest toepasselijke en eenvoudige kengetal is voor de betrouwbaarheid (onderscheidingsvermogen) van de toetsen. Tenslotte dan over het verwijt van teveel aandacht voor 'betrouwbaarheid' ten koste van 'validiteit': verrichten van psychometrische analyse is bij elke examenafname gewenst, als algemene nacontrole en om opduikende problemen (bijv. een niet goed afgestemde moeilijkheidsgraad van toetsen) zo vlug mogelijk te onderkennen. Uitgebreid ingaan op het 'validiteitsvraagstuk' heeft alleen zin als er iets nieuws – ingrijpende wijziging van toetsopzet – te melden valt en dat is zelden het geval.

In alle nuchterheid moet worden gezegd dat snelle en dramatische ontwikkelingen (vooruitgang) op validiteitsgebied eenvoudig niet te verwachten zijn.

2. De (on-)betrouwbaarheid van tekstbegriptoetsen

Welke betrouwbaarheidswinst hebben de tekstbegriptoetsen feitelijk gebracht? Deze vraag vraagt op zijn beurt weer naar een vergelijking met open vraagvormen voor hetzelfde doel. Rechtstreekse vergelijkingen binnen de situatie waar het hier om gaat zijn helaas niet mogelijk bij gebrek aan bijv. cijfermatige analyses van de betrouwbaarheid van vóór het tekstbegriptoets-tijdperk gebruikte beoordelingsmethoden. Zouden we de betrouwbaarheid van bijv. opstelbeoordeling met één beoordeling per opstel als aanknopingspunt beschouwen, dan was de kous snel af: de tekstbegriptoetsen winnen het dan met vele lengten (zie ons commentaar bij par. 6). Maar opstelbeoordeling is een bijzonder berucht vraagstuk en misschien niet helemaal eerlijk als vergelijkingspunt. Dan blijven alleen de algemene onderzoeksbevindingen over open vraagvormen over als aanknopingspunten.

Overzichten als bijvoorbeeld in Coffman (1971) en Mellenbergh (1971) geven een wisselend beeld. Tussenbeoordelaarscorrelaties kunnen bijv. van

0,44 tot 0,96 lopen; zie tabel 1 op blz. 10, 11 bij Mellenbergh. De interpretatie van zulke literatuur-overzichten is niet eenvoudig. Er is een verband met het 'vak': bij exacte vakken kunnen vaker hogere betrouwbaarheden worden bereikt dan bij de talen. Verder zijn niet alle open vragen over één kam te scheren: kort-antwoord-vragen geven meestal hogere betrouwbaarheden dan vragen die uitgebreider stelarheid van de kandidaat vergen. Van belang is ook *hoeveel* open vragen je binnen een bepaalde testtijd wilt of kunt stellen: hoe meer afzonderlijke vragen, hoe betrouwbaarder de procedure in het algemeen wordt. Verder zitten er technische en theoretische problemen aan het vergelijken van betrouwbaarheden van open en gesloten vraagvormen. De betrouwbaarheids-theorie voor procedures met menselijke beoordelaars is ingewikkelder dan die voor geprecodeerde toetsen; o.a. door de moeilijk grijpbare gedrags-verschillen tussen beoordelaars. Betrouwbaarheidscoëfficiënten voor open werk, uitgedrukt in tussenbeoordelaarscorrelaties, *overschatten* de werkelijke tussenbeoordelaarsovereenstemming, omdat het mechaniek van de correlatieberekening verschillen in gestrengheid en variabiliteit tussen beoordelaars wegwerkt. Zulke correlaties geven in hoofdzaak een rangorde overeenstemming aan, en niet zonder meer de mate waarin beoordelaars als 'paralleltests' te beschouwen zijn. Maar verschillen in gestrengheid en variabiliteit tussen beoordelaars werken zich natuurlijk wel uit in de *feitelijke scores* die kandidaten krijgen!

De algemene slotsom uit onderzoeksbevindingen is en blijft dat objectieve testvormen hogere betrouwbaarheden bereiken dan procedures met 'opstelvragen'. Bovendien hebben objectieve testvormen een testeconomisch voordeel (goedkoper scoring en meestal méér 'meetpunten' per eenheid testtijd) dat groter wordt naarmate het om meer kandidaten gaat en naarmate men het open werk betrouwbaarder tracht te maken door meervoudige beoordeling.

Twee vragen blijven staan:

1. Is het betrouwbaarheidsvoordeel van de tekstbegriptoetsen belangwekkend genoeg?
2. Is hun betrouwbaarheid als zodanig hoog genoeg voor het doel: de AVO/VWO-examens?

Vraag 1. is bij gebrek aan rechtstreeks toepasselijke gegevens alleen schattenderwijs en algemeen te beantwoorden. Laten we de betrouwbaarheid van tekstbegripsonderzoek met andere middelen dan geprecodeerde toetsen en met één beoorde-

laar per kandidaat, schatten op 0,70. Dat is het gemiddelde van de coëfficiënten in tabel 1 van Mellenbergh en, gezien de overwegingen boven, zeker vrijgevig genoeg. Dat is ook minder dan de gemiddelde KR 20 van de tekstbegriptoetsen, 0,78, maar het verschil is niet zo groot. Wel geeft de noodzakelijke tussenkomst van één beoordeelaar per kandidaat bij de grote aantallen kandidaten in moderne talen examens nog altijd een testeconomisch voordeel voor de tekstbegriptoetsen. Stel nu dat we twee 'parallelle' beoordelaars per kandidaat invoeren. Dan geeft toepassing van de Spearman-Brown formule:

$$R(X, X) = \frac{Rr(X, X)}{1 + (K - 1) r(X, X)}$$

waarbij $r(X, X)$ de oorspronkelijke betrouwbaarheid en $R(X, X)$ de betrouwbaarheid na verlenging met factor K , aan dat de betrouwbaarheid van de tweevoudige beoordelingsprocedure:

$$R(X, X) = \frac{2(0,70)}{1 + 0,70} = 0,82$$

wordt. Dit is hoger dan de gemiddelde KR 20, 0,78, van de tekstbegriptoetsen. Om te berekenen hoeveel de tekstbegriptoetsen verlengd zouden moeten worden om ook gemiddeld 0,82 te behalen is dezelfde formule te gebruiken, waarbij dan K opgelost moet worden:

$$0,82 = \frac{K(0,78)}{1 + (K - 1)(0,78)} \quad \text{Dit geeft } K = 1,28.$$

De huidige tekstbegriptoetsen zouden dus met 28 %, d.w.z. met 14 items (ongeveer twee tekstfragmenten plus vragen) verlengd moeten worden. Hieruit blijkt o.i. dat de tekstbegriptoetsen, zowel wat betrouwbaarheid als testeconomie betreft, en zowel feitelijk als potentieel (bij het nastreven van verdere verbeteringen in de examens) nog altijd aanmerkelijke voordelen hebben. Daarbij komt dat geprecodeerde testvormen veel beter hanteerbaar zijn binnen een verfijnder examentechniek.

Vraag 2. – is de betrouwbaarheid van de tekstbegriptoetsen hoog genoeg voor het doel – vraagt naar een stellige uitspraak over het voor de huidige examens te eisen onderscheidingsvermogen. Zo'n vraag is niet gemakkelijk te beantwoorden omdat daarvoor een harde 'kostenschatting' nodig is

voor met name aantallen misclassificaties rondom de 'ware' cesuurscore, die van een bepaalde (on) betrouwbaarheidsgraad het gevolg zijn: je moet dan aangeven wat het individu en samenleving kost als een kandidaat een niet terechte voldoende dan wel een niet terechte onvoldoende krijgt. Zo'n schatting is, zeker bij de eindexamens, moeilijk te geven bij gebrek aan goede aanknopingspunten ervoor. (Het probleem is trouwens nog ingewikkelder door de compensatieregels voor groepen vakken.) Maar algemeen kan men dit stellen: bij een gegeven examenopzet en afgezien van validiteitsvragen, is een beoordelingsprocedure die betrouwbaarder en 'testeconomischer' is dan andere (voor hetzelfde doel) ook inderdaad verkieslijker. De tekstbegriptoetsen voldoen o.i. wel aan deze uitspraak, al is hun betrouwbaarheid zeker voor verbetering vatbaar. Daarvoor zou of een verfijnder examenteknik nodig zijn, of brute toetsverlenging. Maar in ieder geval verwachten wij dat verbetering van de betrouwbaarheid goedkoper zal zijn voor tekstbegriptoetsen dan voor tekstbegripsonderzoek met open vragen. Ons

voorbeeld: verlenging van de tekstbegriptoetsen met 28 % geeft ongeveer dezelfde betrouwbaarheid als tekstbegripsonderzoek met open vragen onder tweevoudige beoordeling.

Betrouwbaarheid en testeconomie overtuigen natuurlijk niet als men stelt dat de tekstbegriptoetsen zo weinig validiteit in zich dragen dat die voordelen dit gebrek niet meer kunnen compenseren. Hierop verder ingaan zou leiden tot bespreking van de 'theoretisch en empirisch gefundeerde bezwaren tegen tekstbegriptoetsen', maar dat wordt – gegeven het hoofdthema van het artikel – een ander verhaal.

Literatuur

- Coffman W. E.: *Essay Examinations*. In: Thorndike, R. L. (ed.): *Educational Measurement*, ACE, Washington, 1971, Ch. 10.
- Mellenbergh, G. J.: *Studies in Studietoetsen* (diss.), Psychol. Laboratorium, U.v.A., 1971.

International bureau of education

Op 4 mei werd een bezoek gebracht aan het International Bureau of Education (IBE) in Genève, met het doel betere informatiemogelijkheden te verkrijgen ten behoeve van stafmedewerkers van de LPC. Het betrof hier in de eerste plaats de mogelijkheid tot gebruik van een zeer omvangrijk tijdschriftenbestand (+ fotocopyservice) en in de tweede plaats het onderzoeken van een eventuele microfiche-service van het ERIC-systeem – een service, die ondanks herhaald en krachtig aandringen van de centra en van bepaalde universitaire instituten door het Ministerie van O en W nog steeds niet is verwezenlijkt.

Bij het gesprek dat hierover in Genève werd gevoerd met Mme Wanda Rokicka, documentaliste, werd door haar de mogelijkheid geopperd om deze microfiches in Genève aan te vragen. Een eerste, vrij omvangrijke aanvraag, is inmiddels verzonden en we moeten nu afwachten in hoeverre deze informele toezegging wordt gehonoreerd.

Het IBE, sedert 1969 opgenomen in de UNESCO, is de eerste internationale organisatie op het terrein van het onderwijs (in 1929 opgericht o.l.v. bijv. Piaget e.a.). 21 Leden-staten van de UNESCO vormen een soort beheersraad hierin is momenteel ook Nederland opgenomen.

Het IBE is een soort internationaal centrum van vergelijkende onderwijskunde met de taak studies te verrichten (coördineren) die voor alle staten van belang kunnen zijn. De contacten tussen deze staten en het Bureau worden via de Beheersraad, via de UNESCO of langs niet-institutionele weg onderhouden. Bij het gesprek met Rokicka heb ik op deze mogelijkheid gewezen i.v.m. onze aanvraag van microfiches.

Tot de regelmatig terugkerende activiteiten van het Bureau behoren o.a. de tweejaarlijkse conferenties, waarbij hoge ambtenaren van de diverse ministeries elkaar kunnen ontmoeten. Op de agenda hiervan staat steeds een algemeen debat over politieke tendensen m.b.t. het onderwijs en eveneens een debat over onderwijshervormingen; daarna worden doorgaans meer specifieke topics besproken. Zo namen er bijv. 403 deelnemers en waarnemers uit 100 landen en velerlei internationale organisaties deel aan de conferentie van 1975. 85 Rapporten werden in diverse talen onder de deelnemende staten verspreid. Aan deze conferenties mag, indien hiervoor plaats beschikbaar is, ook door belangstellenden worden deelgenomen. De informatie vindt ook plaats in de vorm van diverse rapportages:

- een eindverslag, dat kort na elke conferentie wordt gepubliceerd;
- een beschouwend overzicht met de belangrijkste onderwijs-tendensen. Dit is in voorbereiding voor het jaar 1975;
- een speciaal thema, bijv. over het drop-out probleem. In voorbereiding is een verhandeling over de rol van de leraar;
- de nationale rapporten en werkdocumenten worden op microfiches verkrijgbaar gesteld, op aanvraag bij het IBE tegen kostprijs;
- om snel een overzicht te hebben van de actuele onderwijssituatie (d.w.z. met een time-gap van ca. 3 jaar gemiddeld) geeft het IBE een losbladig systeem uit dat 42 landen dekt ('Profils des systèmes d'éducation'). Men wenst dit informatiesysteem tot op de laatste twee jaar bij te houden.

Met het oog op de volgende conferentie (1977), gewijd aan *'Informatieproblemen op nationale en internationale schaal i.v.m. onderwijshervormingen'* houdt het IBE zich bezig met de collectie van gegevens uit de diverse landen. Dit zal resulteren in een aantal publicaties die begin 1977 ten behoeve van de conferentie zullen worden uitgegeven.

Een nieuwe activiteit van het IBE is de *'International Educational Reporting Service'* (IERS), die in 1974 werd gestart. Het gaat hier om een speciale informatieve taak ten behoeve van onderwijspolitici in de ontwikkelingslanden. Dit moet het mogelijk maken om de ervaringen op het terrein van onderwijsinnovatie uitwisselbaar te maken. Voor de spreiding van de door het IBE verzamelde en tot abstracts verwerkte materiaal moeten de regionale kantoren van de UNESCO in de verschillende werelddelen zorg dragen.

Broadhurst merkte op, dat de informatiespreiding binnen deze gebieden uiterst moeizaam tot stand komt. Opnieuw blijken de industrielanden het meest te profiteren van deze door het IBE opgezette service.

- Tot deze service behoort het volgende materiaal, dat in het Engels, Frans en Spaans gratis ter beschikking staat:
- het blad INNOVATION, dat elke twee maanden verschijnt;
 - het 'Bulletin signalétique' van het IERS (tweemaandelijks);
 - de serie 'Experiments and Innovation in Education' –

deze legt zich toe op deelproblemen van diverse ontwikkelingslanden.

Sedert 1975 houdt het IBE zich ook bezig met een meer fundamenteel onderzoek n.l. een vergelijkende studie van onderwijstheorieën en doelstellingen. Dit onderzoek vindt plaats onder auspiciën van de afdeling 'filosofie' van de UNESCO, een groep van adviseurs die eenmaal per jaar bijeen komt. De resultaten van dit onderzoek verschijnen in de serie van het IBE: *'Etudes et enquêtes d'éducation comparée'* (ook in het Engels).

De documentatieservice van het IBE

Documentatiewerkzaamheden en het verlenen van informatie behoren tot de voornaamste werkzaamheden van het IBE. Dit houdt in dat men enerzijds tracht mee te werken aan de opzet van een netwerk dat de bestaande instituten in de verschillende ledenstaten met elkaar verbindt en dat anderzijds wil bijdragen aan de systematische verbetering van documentatie- en informatietechnieken op internationaal niveau.

Tot de instituten die deelnemen aan het hiergenoemde netwerk behoren o.a. de vier regionale bureaus van de UNESCO (Dakar, Santiago, Bangkok en tot voor kort ook Beiroet, dat inmiddels tengevolge van de chaos in Libanon naar Cairo is verhuisd), voorts diverse belangrijke nationale en internationale organisaties op het terrein van het onderwijs. Tot de versterking van het netwerk draagt bij een driemaandelijkse publikatie *'IBEDOC information'*.

Voor de verspreiding van educatieve informatie wordt gebruik gemaakt van geavanceerde documentatietechnieken, waarbij ook de computer van de ILO (International Labour Organization) wordt ingeschakeld.

Om de computer bij het zoeken naar informatie te

kunnen inschakelen is een vastomlijnd trefwoordensysteem nodig, een lijst van 'descriptor' in het Engels en Frans voor het indexeren van de desbetreffende documenten, die met behulp hiervan in de computer kunnen worden opgeslagen en teruggevonden. Deze *'Unesco Thesaurus'* wordt elk jaar gereviseerd en voorzien van de nieuwe woordenschat die de onderwijsliteratuur telkens verkrijgt.

Speciale woordenlijsten voor het buitengewoon onderwijs en de adult education zijn in voorbereiding.

Hoewel het de bedoeling is, dat door middel van dit documentatieapparaat antwoord moet worden gegeven op specifieke vragen, wordt er ook op een andere manier informatie verschaft, en wel via het *'Bulletin signalétique de l'IERS'* en via de op microfiche weergegeven serie van onderwijsrapporten (SIRE).

Tenslotte is er binnen het IBE een afdeling die zich toelegt op het uitgeven van analytische abstracts, die vanuit de afzonderlijke nationale talen in het Frans en Engels worden vertaald.

Elke drie maanden verschijnt bovendien een thematisch opgezette bibliografie, die de gehele wereld moet bewaken. De in 1975 en 1976 uitgegeven themanummers waren de volgende:

No. 194: De rol, functie en status van de leraar

No. 195: Trends en vernieuwingen in de lerarenopleidingen

No. 196: Onderwijs en vorming voor vrouwen

No. 197: Onderwijs voor onderling internationaal begrip

No. 198: Onderwijs aan migranten-arbeiders

No. 199: Pedagogische methoden en mondelinge overleveringen

No. 200: Milieu-onderwijs

No. 201: Tweektaligheid in het onderwijs.

Ook deze publikaties verschenen in het Engels en Frans (soms Spaans).

J. de Reus.

Boekbesprekingen

A. de Block, *Taxonomie van leerdoelen*, Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij, Antwerpen – Amsterdam, 1975, 257 pag., Bfrs. 650, ISBN 90.02.129769

Deze taxonomie van leerdoelen is ontstaan op basis van een vormingstheorie die zich in het begin van de jaren '50 ontwikkeld heeft en uitgegroeid is tot de didactische theorie van de auteur (zie: A. de Block, *Algemene didactiek*, 1973). De taxonomie zelf is eveneens gelijktijdig ontstaan na jaren reflectie en discussie met wetenschappelijke medewerkers, universiteitsstudenten in de pedagogiek, met vakdidactici, inspecteurs en velerlei geïnteresseerden op dit gebied. (p. 28).

De opzet van het boek is als volgt:

In de eerste vier hoofdstukken wordt het ontstaan en de opbouw van de taxonomie weergegeven; vervolgens vergelijkt De Block zijn model met o.a. de bekende taxonomieën van Bloom, Krathwohl e.a.; de conclusie van De Block is dat zijn indeling beter is (d.i. o.a. beter bruikbaar voor het onderwijs) dan die van Bloom e.d., een conclusie die wij van harte onderschrijven.

Na deze vergelijking bespreekt De Block verschillende soorten leerdoelen en toepassingsmogelijkheden, terwijl het laatste hoofdstuk ca. 50 pagina's met voorbeelden van leerdoelen voor de verschillende vormingsgebieden bevat.

Het belangwekkende van het boek van De Block is dat deze auteur consequent en systematisch heeft gestreefd naar het opbouwen van een taxonomie van onderwijsdoelstellingen op basis van een didactische theorie. Zelf geeft hij de volgende criteria voor een voor het onderwijs toepasbare taxonomie, namelijk: er moet een didactische basis zijn, maar de taxonomie moet neutraal zijn – d.w.z. zich niet als taxonomie uitspreken over de juistheid of onjuistheid van doelstellingen, maar de eventuele inconsequenties daarin wel zichtbaar maken –; de ordening zelf binnen een taxonomie is echter wel normerend, omdat de structuur van de taxonomie berust op regels, normen en principes; de taxonomie dient algemeen toepasbaar te zijn en de taxonomie moet hiërarchisch zijn opgebouwd, waarbij gestreefd moet worden naar logica en duidelijkheid in de opbouw.

De taxonomie van De Block is ons reeds bekend geworden door publikaties in tijdschriften (o.a. *Geprogrammeerde Instructie*, 4, 2, 61–65, 1968 en in een wat andere vorm in *Onderwijs en Media*, 2, 1, 58–61, 1970) en zal de meeste lezers wellicht enigszins bekend zijn. Niettemin geven we hier de hoofdprincipes.

In tegenstelling tot vele systemen waar men een zgn. 'doelstellingenmatrix' propageert is het model van De

Block drie-dimensionaal. Hij onderscheidt de volgende dimensies: *gedragsniveaus*, namelijk: weten, inzien, toepassen, integratie; *inhoudsniveaus*: feiten, begrippen, relaties, structuren, methoden, attitudes; *transfervniveaus*: vaktypische transfer (leerdoelen die specifiek gebonden zijn aan een bepaald vak), vrij algemene transfer (leerdoelen die niet meer specifiek aan een bepaald vak gebonden zijn), algemene transfer (leerdoelen die in elk gebied toepasbaar zijn).

We hebben hier de transfervniveaus kort toegelicht omdat juist daarin de bijdrage ligt van De Block, namelijk het bij elke doelstelling rekening houden met de toepasbaarheid (binnen een vak, tussen enkele vakken, op alle vakken) omdat met name die vorming in onderwijsleerprocessen wordt beoogt.

Een probleem hierbij is echter dat het voorbeeld dat De Block geeft op pagina 60 niet direct duidelijk maakt waar het om gaat. De auteur noemt 'weten dat Parijs een centrum is voor filosofie' een vaktypisch leerdoel; het leerdoel 'weten dat Parijs een wetenschappelijk centrum is' wordt een vrij algemeen leerdoel genoemd en 'weten dat Parijs een cultuurcentrum is' wordt een algemeen leerdoel genoemd.

Onduidelijk is hier naar mijn mening wat De Block als transfer veronderstelt, of het moet liggen aan de vulling die leerlingen weten te geven (op grond van ontvangen onderwijs) aan de termen: filosofie, wetenschappelijk en cultuur.

Niettemin geeft De Block een goede visie op het onderwijs door het probleem van de transfer – dat ook aangeduid kan worden als het probleem van de toepasbaarheid van het geleerde – dat over de eigenlijke onderwijsvakken heengrijpt, maar daar wel op betrokken is, een duidelijke plaats te geven in zijn taxonomisch model.

Een tweede belangrijk aspect is dat de De Block m.i. een juiste visie heeft op attitudes door deze niet los te plaatsen van de cognitieve ontwikkeling, c.q. de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden. Hij omschrijft ze als: '... stabiele instellingen, houdingen, gezindheden of gerichtheden, die tot uiting komen in overeenstemmende gedragspatronen' (p. 52).

Het is voor mij echter de vraag of de categorie 'attitudes' bij de inhoudsniveaus opgenomen moet worden. Naar mijn mening zou deze categorie ook – en misschien zelfs beter – bij de gedragsniveaus thuishoren. Een voordeel van de taxonomie van De Block (ook wel aangeduid als

'vormingskubus', zie R. Standaert: Doelstellingen in de didactische praktijk, Antwerpen, 1974 p. 109) is dat met behulp van zijn $4 \times 6 \times 3 = 72$ cellen, alle mogelijke doelstellingen zijn te classificeren.

Voor praktisch gebruik in het onderwijs is het echter niet nodig om alle coderingen te gebruiken en kan men zich beperken tot de eerste twee dimensies. Dit betekent dat men het leerdoel alleen classificeert naar het gedragsniveau en de inhoud, zodat men op die wijze komt tot $4 \times 6 = 24$ leerdoelcategorieën.

Het classificatiesysteem lijkt ons een belangrijk middel om te komen tot vergelijkend leerplanonderzoek.

Ten slotte nog enkele kritische kanttekeningen:

– het is de vraag of het juist is om van evaluatieve doelstellingen te spreken (p. 129), naar onze mening is het duidelijker om over evaluatieve operationalisaties van

doelstellingen te spreken; op deze manier valt de tot veel misverstanden aanleiding gevende categorie 'operationele doelstellingen' weg;

– een punt dat bij het classificeren van doelstellingen een rol zal blijven spelen is het kennis- c.q. ontwikkelingsniveau van de lerenden; wat voor de een weten is, is voor de ander inzien; wat voor de een een relatie is, is voor de ander een feit. Het is vooralsnog onduidelijk hoe dit probleem opgelost kan worden door middel van een taxonomie.

Het boek van De Block lijkt ons echter op vele manieren bruikbaar, zowel voor vergelijkend leerplanonderzoek als voor die docenten en onderzoekers die menen dat een nadere bestudering van het doelstellingenprobleem de moeite waard is.

H. P. Stroomberg

L. Dalhuisen, P. Geurts en J. Toebes (red.) *Geschiedenis op school* in theorie en praktijk. Uitg. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976; 356 bladzijden; f 30,-.

Het is verheugend dat de vakdidactiek op de universiteiten en de nieuwe lerarenopleidingen de laatste jaren duidelijk in betekenis is toegenomen. Ook de belangstelling voor didactiek van de leraren bij het voortgezet onderwijs begint bij vele vakken merkbaar te groeien.

Ten aanzien van het vak geschiedenis is die didactische interesse vooral gestimuleerd door de V.G.N. (Vereniging van leraren Geschiedenis en Staatsinrichting in Nederland), die met haar blad *Kleio* en diverse didactische conferenties temidden van de professionele organisaties een bijzondere plaats inneemt.

Bovengenoemd boek, dat grotendeels bestaat uit een reeks didactische lesbrieven voor een cursus her- en bijscholing van eerste graads geschiedenisleraren is een voorlopige bekroning van het didactisch vernieuwingswerk dat sinds een jaar of vijftien begonnen is. Het is tevens, althans wat het voortgezet onderwijs betreft, het eerste didactisch handboek voor de geschiedenis in Nederland.

Het werk bestaat uit een 18-tal hoofdstukken, geschreven door 16 auteurs, merendeels vakdidactici. Na een inleidend algemeen didactisch hoofdstuk over het onderwijsleerplan (Giesbers) volgen hoofdstukken over de doelstellingen, de betekenis van de (leer-)psychologie, leerstofkeuze en -ordening en over diverse didactische werkvormen en media (o.a. groepswork, discussiemethode, onderzoekende methode, werken met bronnen, dia's, transparanten, geluidsopnamen en films), terwijl ook museum, archief en excursies aandacht krijgen. Het boek wordt besloten met een hoofdstuk over toetsproblematiek en een over staatsinrichting dat sinds 1968 geïncorporeerd is met de geschiedenis. Een personen- en zakenregister ontbreekt.

Het kan niet anders of de kwaliteit van de verschillende hoofdstukken, geschreven door een zo groot aantal auteurs, moet wel wisselend zijn.

Ook, maar dat vermelden de redacteurs al in hun verant-

woording, komen er nogal wat overlappingen voor. Tevens valt op dat de benadering per auteur wel erg verschillend is. Terwijl Dalhuisen en Toebes blijken hun bijdragen over doelstellingen en leerstofkeuze en -ordening, hun thema vanuit dezelfde uitgangspunten behandelen, is dat bijvoorbeeld veel minder het geval met de auteurs die het visuele onderwijs belichten. De Jong en Dalhuisen proberen hun onderwerp theoretisch te funderen, terwijl Dijkstra en Baalbergen een m.i. eenzijdige nadruk leggen op praktische gebruiksmogelijkheden.

Een vergelijkbaar verschil in benadering vindt men ook in het hoofdstuk over museum, archief en excursies, geschreven door Visser, Geurts en de Wolff. Eerstgenoemde levert een enthousiast en goed gedocumenteerd betoog; de tweede auteur geeft een beknopte samenvatting van een rapport uit 1974 over het werk van het archiefwezen in Nederland in verband met het onderwijs; het voor het (geschiedenis)onderwijs toch zo belangrijke thema excursies komt tenslotte in ruim twee bladzijden onvoldoende uit de verf.

Wat de overlappingen betreft, die zijn met name te constateren ten aanzien van de overigens interessante hoofdstukken over de onderzoekende methode (Dalhuisen en Latour), de bijzondere onderwerpen (Gieles) en werken met bronnen (Fontaine). Alle auteurs zijn voorstanders van zelfwerkzaamheid van leerlingen en van bronnengebruik in de les. Hun uitgangspunten zijn echter verschillend. Dalhuisen legt, sterk beïnvloed door de Amerikaanse inquiry-methoden hetgeen ook blijkt uit zijn hoofdstukken over doelstellingen en toetsing, de nadruk op hypothesevorming bij het bronnenonderzoek, gefundeerd op de wetenschappelijke historische methode. Gieles lijkt wat 'praktischer', is wat minder op de historische methode georiënteerd. Hij legt uit hoe een werkstuk in de bovenbouw van Mavo, Havo en VWO tot stand moet komen; bij hem staat het inoefenen van algemene vaardigheden centraal. Fontaine houdt een uitvoerig, goed ge-

schreven pleidooi voor het werken met bronnenreeksen in de klas, met vragen en opdrachten. Over hypothesevorming en het systematisch oefenen van vaardigheden vindt men bij hem niet zoveel. Een dergelijke pluriforme aanpak heeft ongetwijfeld voordelen. Men kan zich echter ook afvragen of drie hoofdstukken over verwante aanpakken wel zo nodig zijn. Theorievorming komt rijkelijk voor in het hoofdstuk van Toebees over de betekenis van de (leer-)psychologie, waaruit blijkt dat de geschieddidactici nogal wat commentaar hebben op de leeftijdsgrenzen die Piaget aangeeft voor zijn fasen. Het niveau van de formele operaties zou, volgens Engelse en Duitse onderzoekers, in veel gevallen, althans wat de geschiedenis betreft, pas op 16-jarige leeftijd bereikt worden hetgeen zou samenhangen met de complexiteit van het vak geschiedenis. De auteur steunt in zijn leerpsychologische beschouwingen op auteurs als Gagné en Skowronek. Deze oriënterende bijdrage is gebaseerd op literatuuronderzoek en is een nuttige eerste aanzet tot een verdergaande bezinning op datgene wat de leerpsychologie voor de geschieddidactische praktijk kan bieden.

De ondertitel van het boek luidt: in theorie en *praktijk*. Vandaar dat aan verschillende hoofdstukken ook praktische

voorbeelden zijn toegevoegd. De keuze van de voorbeelden vertoont een zekere eenzijdigheid. Men kan zich bijv. afvragen of bij het hoofdstuk over doelstellingen naast voorbeelden van doelstellingen bij de onderzoekende methode ook geen voorbeelden van doelstellingen bij andere soorten, meer traditionele lesvormen, bijv. een docerles, een vertelling, een onderwijsleergesprek, die uitgaan van een 'gewoon' schoolboek, gegeven hadden kunnen worden. Voor veel geschiedenisleraren staan m.i. de gegeven voorbeelden nogal ver van hun onderwijspraktijk af.

Resumerend: het boek is een belangrijke aanwinst voor de vakdidactiek geschiedenis. Bij een alleszins verdiende herdruk zou men moeten trachten:

- de hoofdstukken wat meer op elkaar af te stemmen en dubbelures op te heffen;
- bepaalde hoofdstukken te herschrijven omdat deze theoretisch te mager zijn;
- wat meer variatie in de voorbeelden aan te brengen;
- te algemene stukken wat meer op de geschieddidactiek af te stemmen;
- een personen- en/of zakenregister toe te voegen.

J. H. G. I. Giesbers

Psychologen over het kind, deel 4 (red. De Wit, Bolle, van Meel); auteurs: van Lieshout, van Hekken & van Bakkum, Wels e.a., Riksen-Walraven, Bodnár, Mönks, G. A. Kohnstamm, Verdonck, Wolters, van Oudenhoven, v. Dijk en v. Uden, Dumont, Lancée, Bartels, v.d. Veer, Lange. – 392 blz. f 48,- Tjeenk Willink, Groningen 1976. – ISBN 90.01.95503.7. –

Het is niet mogelijk, een werk van 21 auteurs in het toelaatbare bestek van een recensie in dit tijdschrift goed gedifferentieerd en genuanceerd te bespreken. Als geheel is het een informatief boek op een goed niveau.

Het ontbreken van een zaakregister maakt het vrijwel onmogelijk de thematiek te volgen door het boek als geheel. In het algemeen kan men zeggen, dat de pedagogische beleidsbepaling van waaruit de relevantie van probleemstellingen of hulpverlening geschiedt, intuïtief plaatsvindt, terwijl de research-methodiek naar iets als de vroegere (?) methodologie van De Groot neigt. De beweringen over Beekman-Feyerabend op blz. 158 lijken mij op onnodige misverstanden te berusten. Op dezelfde bladzijde stelt de auteur: 'bij ons groeit het inzicht dat onze huidige methodologie te kort schiet voor onze nieuwe en gewenste agogische bezigheden', hij vreest ook een 'afzakken' 'tot het methodologisch anarchisme van Feyerabend'. Ik geloof niet, dat men iets dergelijks aan Feyerabend mag toeschrijven. Te sympathieker is dan niettemin de bereidheid 'zich te laten ondervragen', zoals een pedagogiserende ontwikkelingspsycholoog (G. A. Kohnstamm, blz. 159) dat aanbiedt. Het ontbreken van iedere fenomenologische analyse maakt zowel Feyerabend als

een ondervraging-als-aangeduid echter uitermate dubieus.

Enkele studies, die onze aandacht in 't bijzonder waard zijn, zijn n.m.m. die van Van Lieshout (De ontwikkeling van prosociaalgedrag blz. 3–26), daaraan gerelateerd: Van Hekken en Van Bakkum: Ontwikkelingen in 'waa' nemen van de ander' en de relatie van deze ontwikkeling met sociaal gedrag in de kinderjaren (blz. 27–57), Verdonck: Herstel van het Gestel. Over lichaamsbouw en gedragsaspecten bij kinderen (blz. 165–205), Oudenhoven: Cognitieve stijl bij zwakzinnige kinderen (blz. 229–245), Van Dijk en Van Uden: Communicatieproblemen bij dove kinderen (blz. 247–266), Dumont: Programma-evaluatie of effectmeting van orthodidactische behandeling van kinderen met leesstoornissen (blz. 267–288). Ook de artikelen van Lancée (gedragsmodificatie in een school voor buitengewoon onderwijs), Bartels (Ambulante gedragstherapie als hulpverlening van 'delinquent' adolescenten, v.d. Veer (Het wegliepverschuifsel in de adolescentie), Lange (gezinstherapie).

Als geheel dus een bundel, die informatief genoemd mag worden en op goed niveau.

M. J. Langeveld

Bernard Lievegoed: De levensloop van de mens. – Lemmiscaat, Rotterdam 1976. – ISBN 90.6069.3000. – 202 blz. – f 24,50,-.

Naar alle waarschijnlijkheid is deze 'Bernard' de nieuwe aanduiding van Prof. Dr. B. C. J. Lievegoed, de bekende

antroposofische arts, organisatie-adviseur. Men kan over de Goethe-Steiner-mystiek denken zoals men wil – en men kan er de voorgeschiedenis bijv. eens van nalezen in § 2 van Überwegs Grundriss der Geschichte der Philosophie –, het blijft een feit, dat we in dit wereld- en mens-beeld één aspect voor ons hebben van een doorbraak naar 'menswetenschappen'. Over hetgeen daar dan uitkomt, kan men desgewenst twisten. Dat Lievegoed een mensbeeld tracht te geven, te volgen en aannemelijk te maken, is zowel zijn goed recht als een onontkoombaar aspect van een geschrift over 'de levensloop' van 'de mens': 'de'. – Van het werk van Thomas en Lehr in Duitsland of van Delacroix, Rey, Debesse, Château, Zazzo (B) in Frankrijk, enz. vinden we geen woord en geen

teken. Een humane mensinterpretatie valt niet te ontkennen en levert een vaak sympathiek – discutabel ontwikkelingsbeeld op, zij het met wat onverwacht-mystieke Parcival-illustraties. Het boek polemiseert weinig – soms in een op zichzelf interessante context – maar soms, zoals bijv. in een voetnoot (blz. 62) tegen 'de psychoanalytische school', of in een andere voetnoot (blz. 94) tegen 'de zegeningen van onze wet op het voortgezet onderwijs'. Wie over de levensloop van gedachten wil wisselen of de stimulatie van een interpretatie vanuit een filosofisch-mystisch mensbeeld zoekt, vindt in dit boek de ontmoeting met een interessant gedocumenteerde gesprekspartner.

M. J. Langeveld

M. Müller-Küppers (red.): *Modern Opvoeden. Grondslagen – Problemen – Oplossingen.* – 240 blz. – f 29,50. Agon Elzevier, Amsterdam – Brussel 1975. – ISBN 90.10.10528.8.–

De samensteller van het boek gaat van de gedachte uit, dat 'de opvatting steeds meer veld wint, dat ouders geen geboren opvoeders zijn maar moeten leren, hun kinderen op te voeden'. Vroeger zei men dan in ons land: 'de eerste is de broddellap', en dat komt op hetzelfde neer: op de eerste moesten de ouders het leren. Ze moeten, zegt het boek: 'nog enige pedagogische vuistregels paraat hebben' en voorzover ze die hebben, plegen ze te berusten op wat zij zich nog van hun ouders herinneren. Een kinderpsychologe, een huisarts, een kinderpsychiater, enkele orthopedagogen en zelfs een pedagoge zijn er aan te pas gekomen om dit boek te componeren. Het is in de alfabetische vorm van een encyclopedie(-tje) gegoten, zodat ouders het trefwoord kunnen opzoeken dat zij in verband met hun problemen menen nodig te hebben. Ik zoek bijv. op 'Liegen'. Wat doe ik nu ik gemerkt heb dat Jantje gelogen heeft? Eigenlijk niks: 'Het zou een stap in de goede richting zijn te accepteren dat het gedrag van een kind niet altijd te doorgronden is, omdat zij nog niet in de wereld van volwassenen leven' (blz. 126). Nou – dat levert dan niet veel op. Dan 'Maatschappelijke zorg voor jongeren'. Daar komt een instelling', eventueel een opvoedingsinrichting' aan te pas. En 'in feite moet het kind boeten voor de fouten van anderen, c.q. de ouders die niet in staat zijn geweest het sociale gedrag in goeden banen te leiden'. En zo ga ik dan gauw naar blz. 195 om te lezen, hoe je dat doen moet. Ik verneem o.a.: 'Het sociale bewustzijn zal dan ook niet langer een soort lijstje zijn waarop staat wat wel en wat niet mag en dat door het kind moet worden geraadpleegd om te weten hoe het zich in een bepaalde situatie moet gedragen, maar een innerlijke leidraad aan de hand waarvan het zijn sociale gedrag kan bepalen omdat het weet wat de gevol-

gen zijn'. Dus: hoe kom ik als opvoeder aan de leidraad om die 'innerlijke leidraad' bij mijn kind te laten ontstaan? Ik ben er nog niet en Jantje ook niet. Een eerste, te uiterlijke en te theoretisch blijvende aanwijzing helpt de ouders niet veel verder. De algemene omlijsting van een probleem is in het algemeen te algemeen. Dit wil niet zeggen, dat men het op wetenschappelijke gronden zou afwijzen of dat men er niet zekere algemene oriëntatie, zeker ook op allerlei praktische gebieden zou vinden.

Slechts op één punt moet ik zeer ernstig waarschuwen. Op blz. 225–226 wordt geschreven over 'Weigering tot eten van meisjes in de puberteit'. De hier ter sprake gebrachte 'anorexia nervosa' (ziekelijke magerzucht) bij meisjes met uitblijvende menstruatie, waarvan de geneeskunde tot voor kort niets begreep, werd ter bescherming van de alwetendheidsaura der geneeskunde tot een 'ernstige psychische stoornis' herleid. De totale theorie ('existentiële levensangst' en 'ze willen kind blijven en verzetten zich hartstochtelijk tegen het vrouw worden', enz.) is volledig onhoudbaar. De hypothalamische dysfunctie krijgt steeds duidelijker een primaire betekenis voor het verstaan van dit tragische niet-geneeslijke fundamentele ontwikkelingsdefekt. Het is hier niet de plaats hierop dieper in te gaan. De psychische verschijnselen zijn in dit geval secundair t.o.v. lichamelijke oorzaken, die door het kind, later het jonge meisje, de ouders verwerkt moeten worden. Na jarenlange begeleiding van enkele dergelijke gevallen en na de ontwikkeling der endocrinologie o.a. van het centrale zenuwstelsel en recente publicaties, ben ik van mening dat aan de mythen die ook in dit boek weer verteld worden beslist geen waarde gehecht mag worden. –

M. J. Langeveld

Kunert, K., *Einführung in die Curriculare Unterrichtsplanung*, Ein Arbeitsbuch für Lehrer aller Schulstufen, Kösel-Verlag München, 1976, 167 pag. DM 19,80. ISBN 3 466 30168-8

Kunert heeft getracht op basis van eigen ervaring en op basis van zijn wetenschappelijk werk een hulpmiddel te

verschaffen voor leerkrachten van alle scholingsniveaus. Het boek moet een handreiking bieden bij het plannen van

curricula, waarbij curriculum moet worden opgevat in termen van de leertheoretische didaktiek: de voorbereiding van een onderwijsfase op basis van een goede analyse van alle van belang zijnde componenten van het onderwijssysteem. Kunert wil voor leerkrachten een handelings-technologie bieden die zelfstandig toe te passen is, sterk decisiegericht werkt en pragmatisch is georiënteerd. Daartoe baseert hij zich sterk op het denken van Gagné. Het boek is opgebouwd op een stringent logisch afleidingsproces, analoog aan de taakanalyse van Gagné. Deze afleidingsprocedure toegepast op de curriculumplanning houdt in dat vanuit een aantal opvattingen over schooltheorie en een zeer beknopte omschrijving van een aantal curriculumopvattingen, vooral de problematiek van de leerdoelen aan de orde komt (aspecten van leerdoelen – operationalisering, taxonomisering en evaluatie – de afleiding van leerdoelen, de leerdoeltekens en het meten van beginsituaties van leerlingen in het licht van de doelstellingen).

Vervolgens komt de inrichting van onderwijsleersituaties aan de orde, waarvoor Kunert een heuristiek tracht te geven.

Tenslotte besteedt hij aandacht aan de evaluatie op basis van leerdoel-georiënteerde tests. Daarbij komen allerlei aspecten aan de orde die met het samenstellen, het betrouwbaar maken en valideren van een test te maken hebben.

Het boek is opgebouwd volgens het schema: zeer beknopte informatie geven, enkele problemen uitwerken, tenslotte opgaven voor uitwerking (oefenopdrachten).

Het boek is gebaseerd op een zestal uitgangspunten:

1. het is een inleiding in de planning van het onderwijs d.m.v. curricula
2. het is een werkboek
3. het is gebaseerd op wetenschappelijke kennis
4. het is gericht op het praktisch handelen
5. het moet de communicatie tussen leerkrachten en wetenschappers bevorderen
6. het moet geschikt zijn voor leerkrachten van alle scholingsniveaus.

Met name het laatste uitgangspunt lijkt mij voor het boek van Kunert wel hoog gegrepen, wanneer onder scholingsniveaus de hele range van kleuterleidster tot universitair docent wordt gevat. Kunert veronderstelt in zijn tekst – ondanks het feit dat het boek als inleiding is bedoeld – nogal wat aan begrippen, kennis die gebruikelijk zijn in de onderwijskunde. Vergelijken we zijn boek met dat van Heimann, Otto en Schulz: Unterricht, Planung und Analyse (Hannover, 1969), dan werkt Kunert op basis van inzicht in betrekkelijk lastige problematiek.

Heimann e.a. werkten vooral d.m.v. voorbeelden.

Kunert heeft zoveel mogelijk feedback ingebouwd in zijn boek via opdrachten, maar veel opgaven veronderstellen teveel van de lezer, gesteld dat men blanco – dus zonder enige voorkennis – aan dit boek begint.

Verder is het boek buitengewoon pragmatisch. Dit kan zowel winst als verlies zijn. De winst zit hem daarin dat Kunert betrekkelijk gemakkelijk een keuze maakt uit beschikbare technieken die ontwikkeld zijn binnen de onderwijskunde, terwijl hij de wetenschapstheoretische

problemen die daarmee samenhangen mij soms wat te gemakkelijk af doet met de opmerking dat veel daarvan fraseologie is. Zo kiest hij voor de formuleringsaanpak van Mager en de taxonomische werkwijze van Bloom en Gagné, somt hij in kort bestek een aantal nadelen op maar kiest voor de pragmatiek: er valt mee te werken.

De hele werkwijze van het boek ademt deze pragmatische sfeer. Waar mee te werken valt, wordt binnen dit boek opgenomen, vrij lastige problematiek wordt eigenlijk mondjesmaat behandeld of terzijde geschoven. Zo ontbreekt een kort overzicht van schooltheorieën, terwijl hij aan de rol en functie van de nieuwe schooltheorie bij de keuze van curricula en de leerdoel-legitimering een plaats toekent, hij wijst de bestaande vakkenstructuur af (blz. 72) maar kiest uiteindelijk toch voor de 'macht van de bestaande vakken' (blz. 75). Kunert is tegen een eenzijdige cognitieve gerichtheid bij de doelproblematiek, maar hij zegt zelf ook niet te kunnen ontkomen aan de overakcentuering van cognitieve doelstellingen in verhouding tot de meer affectieve, terwijl over psychomotorische doelstellingen helemaal niet gesproken wordt (blz. 61).

Kunert aksenteuert bij het organiseren van onderwijsleersituaties de implicaties tussen leerdoelen en randvoorwaarden. Toch tracht hij een afleidingsmodel te hanteren (blz. 103) dat veel stringenter is, dan de implicaties veronderstellen.

Binnen de huidige benaderingen van planning van onderwijsleersituaties ontbreken ons volgens Kunert:

- een ordening en onderlinge afstemming van afzonderlijke leerorganisatiecategorieën (blz. 103)
- ook ontbreken handelingsconcepten voor de vertaling van psychologische onderzoeksgegevens (bijv. motivatiepsychologische) in curriculaire maatregelen.

Dit zijn twee nogal forse problemen, waarop Kunert ook zelf het antwoord schuldig blijft.

Zo zijn er nog een serie vragen aan toe te voegen: Hoe speelt een schooltheorie een rol bij de keuze van didactische werkvormen (blz. 106)? Verwacht Kunert dat leerkrachten de hele cyclus van schooltheoretisch ontwerp-leerdoelformulering en legitimering-organisatie van de onderwijsleersituatie en toetsontwikkeling ter hand neemt? Of verwacht hij inzicht in de problemen, zodat de leerkracht doeltreffend zijn problemen kan formuleren bij hulpverlenende instanties?

Kunerts boek is eigenlijk een nadere uitwerking van de verschillende componenten van het basic teaching model van Glaser, waarbij hij de verschillende praktische oplossingen en mogelijkheden aangeboden heeft maar teveel heeft nagelaten zelfs bij wijze van inleiding – om ietwat meer overzicht en inzicht te geven in de achtergronden van bepaalde problemen. Toch is het boek als werkboek geschikt voor studenten aan Pedagogische Akademies en Lerarenopleidingen, vanwege de heldere indeling, de logische opbouw en de vele nog te behandelen vragen. Als discussie- en werkboek geschikt, maar wel als er een goede vertaling c.q. bewerking van gemaakt wordt.

W. J. Nijhof.

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift Forum voor Opvoedkunde

1e jaargang, november 1976, nr. 9

Leesbaarheidsformules voor de Nederlandse taal, door R. H. M. Brouwer
Enkele problemen betreffende het innovatiebeleid in het onderwijs, door R. Vandenberghe
Het uitstellen van het schriftbeeld in de aanvangsfase van het vreemde-talenonderwijs, door W. Decoo
Onderwijsresearchdagen
Kroniek en documentatie
Uit andere tijdschriften
Boekbespreking
Uitbreiding redactieraad

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, november 1976, nr. 3

Het Gentse kleuterschoolproject (1), door A. de Meyer, L. Heyerick en J. van Cauwenberghe-Faes
Wat met het modewoord 'psychomotoriek'? (3), door G. Dille
Geen numerus clausus in het onderwijs, door R. Dujardin
Didactisch georiënteerde lichamelijke opvoeding, een experiment, door B. Doriné
Her en der
De geïntegreerde werkperiode, door G. van de Velde

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, december 1976, nr. 4

Het Gentse kleuterschoolproject (2), door A. de Meyer, L. Heyerick en J. van Cauwenberghe-Faes
Pleidooi voor meer eenheid in het rijksonderwijs, door H. Schoeters
De Europese Scholen, door R. van den Eede
Boekbesprekingen
Uit de congressenzaal, door H. van Daele
Hendrik de Man (1885-1953), pedagoog, door R. Merycy
Vernieuwd secundair onderwijs. Het probleem van diffe-

rentiatie in de wiskundelessen, door R. Laumen
Her en der
Schoolmediathieken. Met de tijd mee? door R. Rau
De universitaire lerarenopleiding. Kanttekeningen bij de problematiek, door N. Rowan
Lerarenopleiding aan de V.U.B., door F. Moerkerke

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

15e jaargang, december 1976, nr. 12

Redactioneel
Doman en Delacato betere alternatieven in de hulpverlening? door R. de Groot
Reisdromen, door W. ter Horst
Boekbesprekingen
Berichten

Ontvangen boeken

Albert H., *Rationaliteit in wetenschap en samenleving*. Opstellen over wetenschap, ideologie en politiek, geredigeerd en ingeleid door F. D. Heyt, Samsom, Alphen aan de Rijn, 1976

Boorsma J. P., *Wie niet horen wil moet lezen*. Feiten en meningen over educatieve radio en schoolradio, Zwijssen, Tilburg, 1976, f 15,-

Brugman G. en Dudink, A., *De vraag naar creativiteit; een onderwijspsychologische bijdrage*, Boom, Meppel, 1976, f 22,50

Bruyne H. C. D. de, *Blokken in het onderwijs*, Tjeenk Willink, Groningen, 1976, f 27,50

Jansen Th. en Kammen A. R. van, *Projektonderwijs; afleren en aanleren*, Muusses, Purmerend, 1976, f 10,-

Knibbeler W., *Het onafhankelijk leren van een vreemde taal door volwassenen*, Tjeenk Willink, Groningen, 1976, f 26,-

Kohnstamm R., e.a., *Had de proefkreche effect? Van Gorcum, Assen, 1976, f 29,50*

Kooreman H. J., *LAO-benadering toegepast op het lezen*

- en spellen, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976, f 25,-
- Mulder J. M. de, e.a., *Op weg naar criteria voor onderzoeksbeleid*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976, f 27,50
- Murdock G. en Phelps G., *Jeugd en massamedia* (vertaling van: Mass Media and the Secondary School, 1973), Stafleu, Leiden, 1976
- Schraag J. A., Hendriks E. J. en Rijst J. van der, *Toegepaste onderwijskunde voor de natuurwetenschappen*, Informatie- en werkboek, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976, f 51,75 per 2 delen
- S.V.O. Reeks 1, *Programmering van onderwijsonderzoek*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1976
- Talland G. A., *Leer- en geheugenstoornissen* (vertaling van: Disorders of memory and learning, 1968) Combo Uitvergsgroep, Baarn, 1976, f 18,-
- Westrhenen J. van, *Aardrijkskundige onderwijsdoelen*, Krips Repro, Meppel, 1976

Ontvangen rapporten

- Breuker J. en Camstra B., *Concept based computer assisted instruction. A proposal for the development of an intelligent language understanding teaching system* (COWO-rapport 7601-01), Universiteit van Amsterdam, 1976
- Kohnstamm Instituut, *Van Idee naar Instrument* (DOE-project) (researchrapport)
Het experiment eindexamens handenarbeid, muziek, tekenen en textiele werkvormen (DOE-project)
Meningen over 3 E DOE-project
- Pedagogisch-Didactisch Instituut voor de Leraarsopleiding, *Eerste verslag van de afdeling Begeleidingstaken*, Rijksuniversiteit te Utrecht
- Stuurgroep Herstructurering m.h.n.o./m.s.p.o., *Verslag van een studiereis naar Engeland 1-4 december 1975*, Stuurgroep Herstructurering, Zeist

Een evaluatie-onderzoek naar het effect van vier funktietrainingsprogramma's

MEJ. DRS. J. H. DE VRIES en DRS. J. G. W. HAMMES

Vakgroep Ontwikkelingspsychologie, K. Hogeschool, Tilburg

Samenvatting

Vier funktietrainingsprogramma's werden op hun effect getoetst op 3 schooltypen: de kleuterschool, in de eerste klas van het Lager Onderwijs en op de L.O.M.-school. De programma's hadden betrekking op de volgende functies:

1. analyse van complexe figuren en figuur-achtergrondrelaties;
2. het diskrimineren van het schema der ruimtelijke coördinaten;
3. informatie-winning uit volgorde-effecten;
4. de intermodale koppeling van auditieve en visuele waarneming.

Twee van deze functies (1 en 2) blijken trainbaar op de 3 schooltypen. Eén functie (4) blijkt trainbaar in de eerste klas van het Lager Onderwijs en de L.O.M.-school. Bij één functie (3) werd geen trainingseffect gemeten op enige der drie schooltypen. Door middel van een vragenlijst en gesprekken met leerkrachten werd nagegaan wat hun mening was over de inhoud, vorm en werkbaarheid van de 4 trainingsprogramma's. Als opinie kwam naar voren dat de trainingsprogramma's aansloten bij de geconstateerde moeilijkheden van het kind, maar dat inpassing van de trainingsprogramma's in het lesrooster moeilijkheden opleverde. Door middel van een analyse van de programma's zelf werden suggesties gedaan voor de verbetering van trainingsprogramma's.

Inleiding

Het hier voorliggende verslag behelst een bespreking van een evaluatie-onderzoek naar het effect van een viertal trainingsprogramma's. Deze trainingsprogramma's op hun beurt zijn het resultaat van de activiteiten van een werkgroep van psychologen en leerkrachten, die vanuit hun praktische ervaringen met L.O.M.-kinderen, de behoefte voelden de diagnostiek van functie-tekorten aan te vullen met daarbij aansluitende didactische hulpmiddelen.

De afgelopen jaren hebben veel activiteiten op dit terrein te zien gegeven. Veel programma's zijn ontwikkeld, weinige op hun effect geëvalueerd. Dit is begrijpelijk wanneer men zich realiseert welke praktische en theoretische moeilijkheden zich bij een evaluatie-onderzoek voordoen.

Ook dit evaluatie-onderzoek heeft met deze moeilijkheden te kampen gehad. Evalueren is een proces, het is nooit geheel afgesloten en dat geldt dus ook voor de evaluatie van deze trainingsprogramma's. Niettemin menen wij, dat in de fase waarin we nu zijn en met de informatie waarover we nu beschikken, het aanvaardbaar en zinvol is met deze programma's in het praktische veld te gaan werken. De programma's kunnen lakunes vullen, die door vergelijkbare programma's niet geheel worden bestreken.

Een goede diagnostiek van het individuele kind met leermoeilijkheden is noodzakelijk om een maximaal rendement van de programma's te verwerven. Zij moeten ook zinvol worden opgenomen in het totale pakket van orthopedagogische en orthodidactische activiteiten en mogen niet als een 'Fremdkörper' in de school functioneren.

Aan dit evaluatie-onderzoek hebben velen meegewerkt. De algehele leiding van het onderzoek berustte bij Prof. dr. J. M. van Meel.

1. Voorgeschiedenis en verloop van het onderzoek

Naar aanleiding van een konferentie voor het L.O.M.-onderwijs, waar vanuit onderwijskringen de vraag kwam naar compensatieprogramma's voor het L.O.M.-onderwijs, startte op 20 maart 1968 te Leiden een werkgroep van 14 medewerkers die verbonden waren aan L.O.M.-scholen in de Randstad. Deze werkgroep stelde zich oorspronkelijk ten doel een trainingsprogramma te ontwikkelen voor een aantal perceptuele functies ten behoeve van L.O.M.-kinderen die op dit gebied stoornissen vertoonden. De werkgroep bestond uit psychologen verbonden aan een Universiteit, psychologen werkzaam in de praktijk en leerkrachten van L.O.M.-

scholen.

Op grond van theoretische overwegingen m.n. ontleend aan het werk van Piaget, Witkin, empirische gegevens en een taakanalyse van het aanvaankelijke lees- en schrijfproces werd beoogd 4 programma's te maken die betrekking hadden op:

1. oriëntatie in de twee-dimensionale ruimte;
2. volgorde;
3. figuurachtergrondrelatie;
4. distraktie gevoeligheid.

Dit laatste doel werd gedurende de onderzoeksfasen veranderd. In plaats hiervan werd getracht een programma te maken, dat betrekking had op de audio-visuele analyse.

Deze indeling was gebaseerd op veel voorkomende moeilijkheden van L.O.M.-kinderen bij het lezen en schrijven, zijnde:

- a. omkeringen van letters (b/d, p/b enz.)
- b. omkeringen van woorden (aap/paa enz.)
- c. gebrek aan analyse en een te globaal waarnemen bij het lezen
- d. een gebrekkige auditieve analyse en spatio-temporele ordening (intermodale koppeling van fonemen en grafemen).

In aansluiting op deze indeling ontstond een programma met boekjes met oefeningen voor de onderdelen:

1. analyse van complexe figuren en figuurachtergrondrelaties, 'Zoeken en Vinden!'.
2. training van het schema der ruimtelijke coördinaten, 'Van welke Kant?'.
3. informatie-winning uit volgorde effecten, 'Achter Elkaar!'.
4. oefenmateriaal voor de intermodale koppeling van auditieve en visuele waarneming, speciaal het omzetten van auditief temporele volgorde in spatieel temporele structuren, 'Waar hoor ik het?'.

Bij het totaal aan oefenmateriaal werd een handleiding gemaakt met enige inleidende teksten voor het gehele programma, zowel als voor de deelprogramma's en verslagen van het reeds verrichte onderzoek naar het effect van training van deze specifieke functies.

In het voorjaar van 1970 werd het eerste programma in een vooronderzoek geëvalueerd. Dit programma had betrekking op de training van de analytische waarneming en toonde een significant positief effect van training aan. Hetzelfde jaar kon nog een onderzoek naar het effect van een trainingsprogramma van het schema der ruimtelijke coördinaten bij kinderen met leesmoeilijkheden van start gaan. Bij een evaluatie van dit programma werd geen significant resultaat gevonden. In het voorjaar van

1971 werd ook het derde deel van het trainingsprogramma geëvalueerd. Dit onderzoek naar het effect van een trainingsprogramma voor volgorde-effecten bij kinderen met taalmoeilijkheden leverde geen significante resultaten op bij de trainingsgroepen.

Na deze periode, waarin met 3 programma's een vooronderzoek werd gedaan, werden deze drie programma's aan de hand van de verkregen resultaten, verbeterd. Tegelijkertijd werd het 4e programma gemaakt. Nadat het gehele programma zijn inhoud en gestalte had gekregen in het werken met individuele kinderen en kleine groepjes, zijn met herziene versies van het materiaal pilot studies verricht, waarna wederom verbeteringen zijn aangebracht.

Nadat van S.V.O. een subsidie verkregen was op 5 mei 1971 kon in hetzelfde jaar nog gestart worden met het vervaardigen en drukken van trainingsmateriaal en de bijbehorende handleidingen van de experimentele uitgave.

Een van de laatste stappen in dit ontwikkelingsproces was, met deze experimentele uitgave op grotere schaal en zoveel mogelijk in de normale onderwijssituatie het onderhavige evaluatieonderzoek te verrichten, dat wil zeggen dat nu niet alleen op L.O.M.-scholen het programma geëvalueerd zou worden, maar ook op de Lagere School en de Kleuterschool.

Betekenis voor het onderwijs

Hoewel het programma vooral geënt is op ervaringen uit het L.O.M.-onderwijs, betekent dit niet dat de bruikbaarheid beperkt zou zijn tot de L.O.M.-scholen. Integendeel, afhankelijk van de tijd en de aandacht die de leerkracht aan het programma wil en kan besteden (slechte lezers zullen vaker een meer tijdrovende verbale instructie behoeven), achten wij programma-onderdelen ook geschikt voor het gebruik in andere vormen van het Buitengewoon Onderwijs. Denkende aan schoolrijpheid en preventie van leermoeilijkheden zou het programma als oefenmateriaal kunnen dienen voor de ontwikkeling van eerder genoemde functies op de Kleuterschool en zouden leermoeilijkheden opleverende functieachterstanden bij het begin van de Lagere Schooltijd verholpen kunnen worden.

2. De opzet van het onderzoek

2.1. De doelstelling van het onderzoek – training van enkele functies op het gebied van de visuele en auditieve waarneming – is ontstaan vanuit de be-

hoeft van de leerkrachten en psychologen van L.O.M.-scholen.

De in dit onderzoek gevolgde werkwijze sluit dan ook aan bij de praktijk van leerstoornissen en is niet gericht op het beantwoorden van leer- en funktietheoretische problemen. We hebben daarbij enkele in de praktijk gehanteerde uitgangspunten en procedures gevolgd:

2.1.1. Dat leermoeilijkheden samen kunnen hangen met onderliggende tekorten in de ontwikkeling van bepaalde functies (zie ook: Van der Laan 1973), en dat de ontwikkeling van de achtergebleven functie gestimuleerd kan worden door het trainen van de betreffende functie (zie ook: Dumont, 1971).

2.1.2. Dat het trainen van onderliggende funktietekorten effect heeft op het verbeteren van het leerproces van het aanvankelijk lezen en schrijven.

2.1.3. Dat het trainen van functies die normaal ontwikkeld zijn minder zinvol is, mede in verband met het toch al tijdrovende aspekt van de training zelf. Alleen die functies worden getraind, waarbij ontwikkelingsachterstanden worden gemeten.

2.1.4. Een gebruikelijke procedure in de praktijk is om via testen funktietekorten op te sporen, vervolgens te trainen en het effect van training te meten met een post-toets.

Het bovenstaande heeft voor ons onderzoek tot gevolg gehad, dat de proefpersonen niet allemaal dezelfde trainingsprogramma-onderdelen hebben gehad. De entree-test gaf aan op welke functie een trainingsprogramma ingezet zou worden. De evaluatie richtte zich op het aangeven van een vorderings-effect bij de post-test van de betreffende functie in vergelijking met de pré-test van die functie.

2.2. De algemene vraagstelling hield het volgende in:

2.2.1. Op welke van de vier onderscheiden functies heeft het trainingsprogramma een positief effect?

2.2.2. Voor welke groep van kinderen kan het programma het meest effectief worden ingezet?

Om de vraag 2.2.1 te beantwoorden werden pré-testen afgenomen bij de experimentele-groep en de controle-groep. Daarna werden de kinderen uit de experimentele-groep geoefend met het trainingsprogramma (door de leerkrachten van de leerlingen). Voor de kinderen in de controle-groep die het trainingsprogramma niet kregen, ging het normale lesprogramma gewoon door. Nadat de training van de proefpersonen uit de experimentele-groep was voltooid, werden alle groepen wederom getest (post-test).

Om vraag 2.2.2 te beantwoorden werden 3 groepen kinderen in het onderzoek betrokken.

a. Leerlingen van de oudste groep van de Kleuterschool, waarvan verwacht werd, dat ze in augustus 1973 naar de Lagere School zouden gaan (leeftijd 5 jaar en 2 maanden - 6 jaar en 2 maanden).

b. Leerlingen van de eerste klas van de Lagere School (in het begin van het cursusjaar) (leeftijd 5 jaar en 9 maanden - 6 jaar en 10 maanden).

c. Leerlingen van L.O.M.-scholen, uit de jongste leeftijdscategorie (7 jaar - 9 jaar).

De deelnemende scholen werden bovendien gespreid genomen door het land; in Haarlem, Den Haag en Tilburg om de invloed van plaatselijke factoren te beperken.

2.3. Om na te gaan op welke functies het trainingsprogramma diende te worden ingezet werden bij een grote groep kinderen van de eerste klas van het Lager Onderwijs, de oudste groep van de Kleuterschool en de jongste groep van de L.O.M.-scholen uit Haarlem, Den Haag en Tilburg 4 testen afgenomen. Uit deze groep werd de experimentele en controle-groep geselecteerd.

Het plan was het volgende onderzoeksdesign tot stand te brengen:
zie tabel I.

Tabel I: Onderzoeksplan met het aantal proefpersonen

Onderwijs-soort	Plaats van onderzoek	Experimentele groep	Kontrole groep
L.O.	Tilburg	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Den Haag	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Haarlem	20 p.p.'s	20 p.p.'s
L.O.M.	Tilburg	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Den Haag	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Haarlem	20 p.p.'s	20 p.p.'s
Kl.S.	Tilburg	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Den Haag	20 p.p.'s	20 p.p.'s
	Haarlem	20 p.p.'s	20 p.p.'s

L.O. = Lager Onderwijs

L.O.M. = School voor leer- en opvoedingsmoeilijkheden

Kl.S. = Kleuterschool

p.p. = proefpersoon

2.4. De selectie van de proefpersonen (zowel van de experimentele als de controle-groep).

De selectie verliep in 2 fasen:

Eerste fase:

de proefpersonen werden geselecteerd op grond van een vragenlijst aan de leerkrachten en/of gegevens van de school-psychologische dienst ter plaatse. Per schooltype werden deze proefpersonen telkens verdeeld in twee groepen: een controle-groep en een experimentele groep. Van de basisscholen werden leerlingen uit het begin van het eerste leerjaar genomen (leeftijd $\pm 6 - \pm 7$ jaar); kinderen waarvan verwacht werd dat ze voldoende schoolrijp waren om het basisonderwijs te volgen, maar eventueel met functionele tekorten. Kinderen die zijn blijven zitten werden uitgesloten. Van de scholen voor leer- en opvoedingsmoeilijkheden werden leerlingen uit de jongste leergroepen genomen (leeftijd 7-9 jaar); kinderen die gestrand waren in het basisonderwijs en waarvan werd aangenomen, dat zij in hun ontwikkeling achter waren op hun leeftijdgenoten. Van de kleuterscholen werden leerlingen genomen uit de oudste leeftijdsgroep; kinderen die op de grens van schoolrijpheid werden geacht en die in augustus van hetzelfde jaar naar de Lagere School zouden gaan.

Tweede fase:

Vier pré-testen werden afgenomen (zie de pagina's 82 en 83).

- a. de test 'Achter Elkaar!' (afgekort A.E.), behorende bij het trainingsprogramma 'Achter El-

kaar!'.

- b. de Analyse Synthese Toets (afgekort A.S.T.), behorende bij het trainingsprogramma 'Waar hoor ik het?'.
- c. de Wegentest (afgekort W.T.), behorende bij het trainingsprogramma 'Van welke Kant?'.
- d. de Figuur Achtergrond Proef (afgekort F.A.P.), behorende bij het trainingsprogramma 'Zoeken en Vinden!'.

Vervolgens werd van ieder kind nagegaan op welke test hij meer dan 10 procent fouten had. De groep kinderen, die tenslotte overbleef, werd ad random verdeeld over de experimentele-groep en de controle-groep. Ieder kind kreeg die trainingsprogramma's, die aansloten bij de gekonstateerde functietekorten; als criterium werd hierbij genomen: meer dan 10 procent fouten op de betreffende test. Niet ieder kind kreeg dus alle 4 de trainingsprogramma's.

Testperioden:

Afname pré-testen Kleuterscholen: maart 1973.

Afnamepost-testen Kleuterscholen: mei/juni 1973.

Afname pré-testen Lagere Scholen en L.O.M.-scholen: september/oktober 1973.

Afname post-testen Lagere Scholen en L.O.M.-scholen: februari/maart 1974.

Na het volgen van deze selectieprocedure ontstond het volgende onderzoekdesign (zie tabel II).

Tabel II. Gemiddelde leeftijden maanden (M), aantal proefpersonen (N), aantal jongens (j) en meisjes (m) per test en schooltype.

	AE		AST		WT		FAP	
	EXP.	KONTR.	EXP.	KONTR.	EXP.	KONTR.	EXP.	KONTR.
GLO	M 78 mnd. (6; 6)	77 mnd. (6; 5)	80 mnd. (6; 8)	77 mnd. (6; 5)	79 mnd. (6; 7)	77 mnd. (6; 5)	79 mnd. (6; 7)	78 mnd. (6; 8)
	N 62	61	40	40	79	79	79	76
	j 33	36	23	23	44	47	43	41
	m 29	25	17	17	35	32	36	35
LOM	M104 mnd. (8; 8)	103 mnd. (8; 7)	101 mnd. (8; 4)	98 mnd. (8; 2)	104 mnd. (8; 8)	102 mnd. (8; 6)	104 mnd. (8; 8)	102 mnd. (8; 6)
	N 38	35	21	16	41	37	42	36
	j 30	28	17	12	33	17	34	28
	m 8	7	4	4	8	10	8	8
KLS	M 72 mnd. (6; 0)	71 mnd. (5; 11)	73 mnd. (6; 1)	72 mnd. (6; 0)	73 mnd. (6; 1)	71 mnd. (5; 11)	72 mnd. (6; 0)	71 mnd. (5; 11)
	N 27	39	14	14	67	81	68	82
	j 13	24	7	6	27	39	28	40
	m 14	15	7	8	40	42	40	42

2.5. De evaluatie beperkte zich niet tot de experimentele toetsing volgens de procedure die boven omschreven werd. Even belangrijk zijn de indrukken en de ervaringen die de leerkrachten opdeden met het gebruik van het trainingsprogramma in de klas en hun beoordeling van de effecten van het trainingsprogramma in de leersituatie. Daarom werd ook de mening gevraagd van de leerkrachten die met de trainingsprogramma's hebben gewerkt. Hiervoor werd een vragenlijst gebruikt, gesprekken met de leerkrachten gevoerd, terwijl ook de ervaring van de medewerkers bij de begeleiding van de leerkrachten werd ingebracht. Bovendien werd een kwalitatieve analyse van het trainingsprogramma uitgevoerd. De wijze waarop het kind het trainingsprogramma heeft doorgewerkt, biedt de mogelijkheid het trainingsprogramma zelf te analyseren met betrekking tot: de technische uitvoering van het programma, de itemvolgorde, de moeilijkheidsgraad van de items, de duidelijkheid van de instructies. Met behulp van deze gegevens kan feed-back geleverd worden naar het programma zodat het verbeterd kan worden.

3. Het trainingsmateriaal

3.1. Het trainingsmateriaal omvat:

- a. Het trainingsprogramma. Dit bestaat uit de onderdelen: 'Zoeken en Vinden!'; 'Van welke Kant?'; 'Achter Elkaar!'; 'Waar hoor ik het?'
- b. Handleiding bij het trainingsprogramma voor het structureren van de visuele en auditieve waarneming.
- c. Drie sets van een stereo-cassetterecorder (Merk: Philips N2400) met 10 hoofdtelefoons (Merk: Sennheiser HD414) en drie banden (Merk: Philips compact cassette C-90, low noise), ten behoeve van onderdeel 4.

3.2.1. Programma-onderdeel: 'Zoeken en Vinden!'

a. Doel

Het doel van dit programma-onderdeel is het bevorderen van de analytische waarneming. Voor een bespreking van het begrip analytische waarneming, zie Witkin, 1962.

Bij onderzoek is gebleken, dat kinderen met leesmoelijkheden een duidelijke achterstand hebben in de analytische waarneming, Jansen, A. Th. (1964) en Hammes, J. G. W. (1970).

Bij een onderzoek van Witkin (1962) naar veldafhankelijkheid, waarbij de analytische waarneming een belangrijke rol speelt, werd deze dimensie gekoppeld aan diverse persoonlijkheids- en cognitieve variabelen.

b. Inhoud

In het programma-onderdeel zijn vier fasen te onderscheiden:

I.

- a. Het zoeken van zinvolle, konkrete gehelen in een ongestructureerd veld – dingen en voorwerpen die het kind goed kent, b.v. dieren in z.g. zoekplaatjes. Een 'Gestalt' is aanwezig.
- b. Zinvolle gehelen die elkaar overlappen. Eenvoudige onderbreking van de 'Gestalt'.
- c. Abstrakte figuren herkennen, b.v. vierkant, driehoek; hier is een analyse vereist, de 'Gestalt' is onderbroken.

II. Volgen van lijnen.

Doel is het zich niet laten beïnvloeden door niet-relevante informatie uit de visuele omgeving.

- a. lijnen volgen met potlood.
- b. lijnen volgen met de ogen.

III. Een figuur in een achtergrond ontdekken.

- a. zinvolle figuren – b.v. boom, huis, tent.
- b. geometrische figuren.

IV. Woorden in een tekst opsporen.

- a. 'normaal' woorden (uit de leesmethode van Hoozeveen).
- b. gewone woorden.

3.2.2. Programma-onderdeel: 'Van welke Kant?'

a. Doel

Het doel van het programma-onderdeel is de kinderen te leren de tweedimensionale representatie van de ruimte te interpreteren. Gepoogd wordt het kind een intern schema te laten opbouwen, dat voor hem als leidraad kan functioneren bij plaats en richting bepaling in zijn persoonlijk beleefde ruimte.

b. Opzet

De oefenstof is onderscheiden in 9 fasen. Voor elk der fasen zijn een aantal oefeningen in één boekje gebundeld. Per boekje zijn de oefeningen gerangschikt naar toenemende graad van moeilijkheid.

Er zijn voorbeeld-items, informatie-items, items die een deel der informatie herhalen, items die op generalisatie gericht zijn en 'fading'-items. De hints (cues/prompts) zijn zowel van thematische, als formele aard. Getracht is 'feed-back' door middel van het juiste antwoord te geven door het kind zelf per onderdeel zijn antwoorden te laten corrigeren. Bij elk boekje is daarvoor een antwoordenblad.

c. Inhoud

- 1e boekje: vlakverdeling (links, rechts, midden).
- 2e boekje: links en rechts als richting (het kind kan van eigen positie uitgaan).
- 3e boekje: links en rechts als richting met draaiing hoeken die van grootte verschillen (het kind kan van eigen positie uitgaan maar moet in gedachten een

telkens verschillend aantal graden draaien).

4e boekje: links en rechts als richting vanuit spiegelbeeldpositie (het kind moet zich verplaatsen in een positie die 180° van de zijne verschilt).

5e boekje: links en rechts als richting vanuit spiegelbeeldpositie met draaiingshoeken die van grootte verschillen (het kind moet zich verplaatsen in een positie tegenovergesteld aan de zijne, telkens in gedachten een verschillend aantal graden draaien).

6e boekje: als 5e boekje. Bedoeld als extra oefenmateriaal.

7e boekje: plaats van een voorwerp ten opzichte van een centraal punt; in dit geval een figuur in dezelfde positie als het kind (kombinaties van links, rechts voor en achter onder verschillende hoeken).

8e boekje: als 7e boekje, maar dan uitgaande van een figuur die 180° gedraaid is ten opzichte van de positie van het kind (het kind verplaatst zich in gedachten in positie tegenovergesteld aan de zijne en bepaalt vanuit deze positie de plaats van het voorwerp).

9e boekje: richtingen ten opzichte van een centraal punt, bestaande uit een figuur dat vanuit een positie gelijk aan die van het kind een telkens verschillend aantal graden gedraaid is.

10e boekje: als 9e boekje, maar dan uitgaande van een figuur 180° gedraaid ten opzichte van de positie van het kind.

3.2.3. Programma-onderdeel: 'Achter Elkaar!'

a. Doel

Dit onderdeel beoogt het aan een tijdsverloop (in presentatie en in waarneming) impliciete aspect van de volgorde te leren gebruiken als informatiebron.

b. Opzet

Het programma-onderdeel is gericht op het oefenen van spatiëel temporele structuren. De oefeningen zijn zo gekozen dat het kind ervaart dat een bepaalde betekenis moet worden toegekend aan de volgorde waarin de informatie wordt aangeboden.

c. Inhoud

De volgende leerfasen zijn te onderscheiden:

- het aanleren van orde.
- het aanleren van volgorde-visueel.
- het aanleren van volgorde binnen een in de tijd verlopende handeling.
- het aanleren van volgorde ten aanzien van de begrippen lengte, dikte etc.
- het aanleren van volgorde binnen een toepassing van volgorde in ruimte en tijd bij de geschreven taal.

3.2.4. Programma-onderdeel: 'Waar hoor ik het?'

a. Doel

Het programma-onderdeel heeft tot doel: het oefenen van de omzetting van een auditief-temporele volgorde in een spatiëel-temporele structuur (intermodale koppeling van fonemen en grafemen).

b. Uitvoering

Om dit doel te bereiken werd gebruik gemaakt van een stereofonische geluidstechniek, waarbij aan een auditief-temporele volgorde een ruimtelijke dimensie werd gegeven, zodat klanken die achtereenvolgens het woord vormen, naast elkaar (links-midden-rechts) gelokaliseerd worden. Normaal heeft geluid geen ruimtelijke ordeningskader, maar uitsluitend een temporele structuur. Door middel van een bepaalde opnametechniek van een stereofonische geluidsband ontstaat het effect dat het geluid van links naar rechts kan bewegen.

De fonemen van een woord worden daardoor in hetzelfde ruimtelijke kader geplaatst als de grafemen: de klanken verplaatsen zich namelijk in de hoofdtelefoon van links – naar het midden – naar rechts, overeenkomend met de plaats die de grafemen in het woordbeeld hebben.

c. Inhoud

Het programma heeft 3 fasen:

- Oefeningen in geluidslokalisatie met de begrippen eerste, middelste, laatste, aan de hand van tekeningen.
- Oefeningen met fonemen en grafemen, waarbij de grafemen voorgedrukt zijn (intermodale koppeling).
- Oefeningen in de orthografie, achtereenvolgens met 3-letter- en 4-letterwoorden (de steun van de geluidslokalisatie vermindert langzamerhand bij oefeningen met de intermodale koppeling).

4. De tests

Voor het meten van het effect van het trainingsprogramma werd het hiervolgende testmateriaal gebruikt.

De betrouwbaarheid van de 4 gebruikte tests werd voor dit onderzoek getoetst volgens Kuder-Richardson (K.R. 20; Guilford, 1973).

4.1. De Figuur-Achtergrond-Proef

Deze proef meet de figuur-achtergrondherkenning op het gebied van de visuele waarneming. Het is een Nederlandse bewerking van een test uit het 'Leistungsprüfsystem' van Dr. Horn, uitgave Hogrefe, Göttingen. Deze test is door Drs. R. Gestel van de Schooladviesdienst te Haarlem bewerkt voor intern gebruik.

Voor dit onderzoek werd de betrouwbaarheid van

de test (K.R. 20) gemeten voor de Kleuterschool en de Lagere School, die respectievelijk 0,80 en 0,74 was.

Validiteitsgegevens:

De figuur-achtergrond-proef differentieert significant (5 proc.-nivo) tussen L.O.M.-kinderen en G.L.O.-kinderen variërend in de leeftijd van 8-12 jaar (Hammes, 1970).

4.2. De Analyse-Synthese-Toets

Deze meet het proces van analyse en synthese op het gebied van de auditieve waarneming en de koppeling van auditief-temporele informatie aan visueel-ruimtelijke informatie. (Deze test is ontworpen voor intern gebruik in de Schooladviesdienst te Haarlem door Drs. J. G. W. Hammes).

Voor dit onderzoek werd de betrouwbaarheid van de test (K.R. 20) gemeten voor de Kleuterschool en de Lagere School, die respectievelijk 0,87 en 0,92 was.

Validiteit:

Deze test heeft een correlatie van 0,57 met aanvankelijk lezen, gemeten volgens de K.A.L.O.M.¹ (leestoets van het C.I.T.O. te Arnhem). Ongepubliceerd onderzoek van de Schooladviesdienst te Haarlem; Drs. R. Gerstel en Drs. J. G. W. Hammes).

4.3. De test 'Achter Elkaar!'

Deze test werd door de vakgroep Ontwikkelingspsychologie te Tilburg ontworpen, ten behoeve van de evaluatie van het trainingsprogramma, naar analogie van de Morse-proef, die gebruikt werd als zoektaak door J. M. van Meel en M. J. A. Feltzer en R. F. Schutte. Bij deze taken werd een significant verschil (5 procent) gevonden tussen L.O.M.-kinderen en G.L.O.-kinderen. (Van Meel et al. 1972).

De test 'Achter Elkaar!' is echter een 'matching-taak', hetgeen meer in de lijn ligt van het trainingsprogramma 'Achter Elkaar!'.

De betrouwbaarheid van de test (K.R. 20) was voor de Kleuterschool 0,79, voor de Lagere School 0,94.

4.4. De Wegentest

Deze test werd door de vakgroep Ontwikkelingspsychologie te Tilburg ontworpen, ten behoeve van de evaluatie van het trainingsprogramma, naar analogie van de Road-Map Test van John Money (uitgave: The Johns Hopkins Press, 1965, The Johns Hopkins University School of Medicine).

De test bestaat uit twee gedeelten:

Subtest A.

Deze heeft betrekking op opdrachten, waarbij de

richting wordt aangegeven vanuit de eigen positie gezien.

Subtest B.

Deze heeft betrekking op opdrachten, waarbij de richting wordt aangegeven, gezien vanuit de positie van een ander.

De betrouwbaarheid van subtest A is respectievelijk voor de Kleuterschool 0,42 en voor de Lagere School 0,49 (K.R. 20). De betrouwbaarheid van subtest B is respectievelijk voor de Kleuterschool 0,58 en voor de Lagere School 0,51 (K.R. 20).

5. Analyse-methoden

De resultaten werden geanalyseerd aan de hand van een variantieanalyse. Het lag in de bedoeling de data per test in één design te analyseren. Bij de Figuur-Achtergrond-Proef en de Wegentest werd dit ook gerealiseerd. Bij de uitslagen van de Analyse-Synthese-Toets en de test 'Achter Elkaar!' deden zich echter in sommige cellen zulke grote verschillen voor per schooltype, dat deze data per test niet in één design geanalyseerd konden worden. Bovendien was bij het trainingsprogramma 'Waar hoor ik het?' gebleken, dat kinderen van de Kleuterschool grote problemen hadden met het werken met de bandrecorder. De analyse-Synthese-Toets werd daarom per schooltype geanalyseerd, waarbij de verschillen tussen de pré- en posttest van de experimentele- en controle-groep getoetst werden met een t-toets. Ook bij de test 'Achter Elkaar!' werden de verschillen tussen de pré- en posttoets van de experimentele- en controle-groep getoetst met een t-toets.

6. Resultaten

De Figuur-Achtergrond-Proef en de Wegentest

De gegevens werden bewerkt met een variantieanalyse; een 2 (experimenteel-kontrole) x 3 (G.L.O. - K.I.S. - L.O.M.) x 2 (pré-test - post-test) faktorendesign met repeated measures op de laatste faktor (Winer, 1970).

Op beide post-testen bleek een significant verschil ($P = 0,01$) tussen de resultaten van de experimentele en de controle-groep ten gunste van de experimentele-groep. Dit verschil deed zich voor bij alle scholen van de experimentele groep (G.L.O., K.I.S. en L.O.M.). Er is dus een effect van training op het G.L.O., de Kleuterschool en de L.O.M.-school.

De Analyse-Synthese-Toets

De verschillen tussen de resultaten van de pré- en post-toetsen werden per schooltype getoetst met een t-toets (Fisher; Guilford, 1973). Bij de experimentele groep van het G.L.O. en de L.O.M.-school werd een significante vooruitgang (respektievelijk op 5 procent-nivo en 2 procent-nivo) gemeten op de A.S.T., terwijl dit bij de controle-groep niet het geval was. Bij de Kleuterschool werd geen verschil gevonden tussen de resultaten van pré- en post-toetsen van de experimentele- en controle-groep. Er is dus een effect van training op de L.O.M.-school en het G.L.O.

De test 'Achter Elkaar!'

Noch de experimentele-, noch de controle-groepen bleken bij de score op de post-test 'Achter Elkaar!' significant vooruit te zijn gegaan. Hier is dus geen effect van training op enige der drie schooltypen.

8. De leerkrachten over het trainingsprogramma

Het programma werd bij de introductie enthousiast ontvangen. De waardering van de leerkrachten (40 reflektanten) van inhoud, vorm en werkbaarheid van het trainingsprogramma, naar voren gekomen tijdens de begeleiding in de trainingsperiode en de afrondingsgesprekken daarna, en de antwoorden op de door ons aan hen voorgelegde vragenlijst betreffen:

- a. het effect van de training;
- b. organisatorische aspecten (inpassing in het gebruikelijke onderwijsprogramma, de trainingsvolgorde der programma-onderdelen, de voor de training benodigde tijd, de ideale grootte van een trainingsgroepje);
- c. inhoudelijke aspecten (aansluiting bij de stoornissen en het ontwikkelingsnivo van de kinderen, aard van de stof en de moeilijkheidsgraad der oefeningen, opwekken en vasthouden van de motivatie van het kind);
- d. technische aspecten (formaat van de boekjes, wijze van instructie, gebruik van de bandrecorder en de uitvoering van de tekeningen).

In dit artikel wordt voornamelijk ingegaan op de opmerkingen die voor het gehele programma gelden. Voor informatie met betrekking tot de afzonderlijke onderdelen verwijzen wij naar ons rapport, evenals voor specifieke suggesties voor verbeteringen.

a. Het effect van de training

Op de vraag of effect van de trainingen merkbaar is op de schoolprestaties van de kinderen wordt door

de leerkrachten met grote voorzichtigheid ingegaan. Als beperking voor de mogelijkheid van het geven van een oordeel wordt genoemd: moeilijk te bepalen of gekonstateerde vooruitgang ook zonder of met een ander programma tot stand gekomen zou zijn. De konstateringen van positief effect werden voornamelijk gedaan door leerkrachten van scholen waar het gebruikelijk was de kinderen regelmatig nauwlettend te observeren. Uiteindelijk wordt toch door 40 procent (G.L.O./L.O.M.) op deze vraag een bevestigend antwoord gegeven. Daarnaast ondervonden wij tijdens de begeleiding dat het oordeel van de leerkrachten nogal wisselend was per onderdeel, zonder duidelijk meer positieve of negatieve verklaringen voor een der onderdelen.

Hierbij meenden wij een verband te bespeuren tussen op het eerste gezicht ervaren zinvolheid plus de moeite die het kind moet opbrengen bij het voltooien van de oefeningen en het later genoemde effect. Zeer vaak genoemd werden een verhoogde concentratie, een verbeterde werkhouding, een beter taakbesef, een verhoogde motivatie voor alle schoolwerk.

Daarbij werd ook aangegeven, dat op meer sociale of emotionele aspecten vorderingen waren gemaakt.² De gekonstateerde vooruitgang in de waarneming betreft met name het visueel diskrimineren, de auditief-visuele analyse en synthese.

Voor de ruimtelijke oriëntatie wordt de vooruitgang veel wisselvalliger genoemd evenals de vooruitgang in de zuiver auditieve sfeer matig genoemd wordt. Aanwijsbare voorbeelden zijn het verminderen van omkeringen bij lezen en schrijven, het plotseling gebruik kunnen maken van de ruimtelijke oriëntatie, het ineens op gang komen van het leesproces en het kunnen analyseren van woorden op eenvoudig nivo (hetgeen direct toegeschreven wordt aan het deel 'Waar hoor ik het?'). Dergelijke bijna te omschrijven 'van niets naar alles' overgangen werden voor individuele kinderen met name op het L.O.M. gekonstateerd.

b. Organisatorische aspecten

Inpassing in het lesrooster werd door 85 procent der leerkrachten moeilijk gevonden. Zo rees de vraag op welk tijdstip getraind moest worden en moet training in de plaats komen van de reken-, taal- of tekenles. 35 procent gaf te kennen niet precies te zien waar zij het programma op de inhoud van het eigen onderwijs, taal, lezen, rekenen of speciale activiteiten, moesten laten aansluiten. Ook de inpassing in de bestaande groepssituatie leverde wel moeilijkheden op. Vooral het individualiserend werken bracht moeilijkheden mee; dit nog het minste bij

het K.I.O. De kinderen vroegen bij de training nogal veel aandacht van de leerkracht, waardoor bij deze het gevoel ontstond de rest van de klas of de groep tekort te doen. Aanwezigheid van andere kinderen bij training werkt weleens storend en de leerkrachten voelden zich lang niet altijd voldoende voorbereid om met een dergelijk programma te werken; het werken met een bandrecorder in de klas vond men een onmogelijkheid.³

De programma-delen werden niet achter elkaar gegeven, maar aan sommige delen werd tegelijkertijd gewerkt; in de handleiding worden hiervoor suggesties gegeven. In 80 procent van de gevallen vond men de volgorde wel goed.

We hebben ons programma geïntroduceerd met de veronderstelling dat het programma in maximaal 60 dagen door te werken was, wanneer er plus minus 30 minuten per dag getraind werd.

Representatief voor de aan het totale programma bestede tijd zijn de volgende cijfers:

50 dagen: 10 à 25 minuten per dag

40 dagen: 30 à 45 minuten per dag

60 dagen: 25 à 30 minuten per dag

80 dagen: 15 à 20 minuten per dag

De totaal bestede tijd per onderdeel liep uit van:

voor 'Zoeken en Vinden!': 300-600 minuten

voor 'Van welke Kant?': 300-750 minuten

voor 'Achter Elkaar!': 40- 60 minuten

voor 'Waar hoor ik het?': 180-400 minuten

Gaan we van een half uur training per dag uit dan zien we dat het aantal trainingdagen ligt tussen de 28 en 61. Uiteraard heeft het onderzoekskader hier een rol gespeeld. We zouden er zelf de voorkeur aan hebben gegeven wanneer een grotere spreiding mogelijk was geweest, afhankelijk van de individuele behoefte van het kind.

De gemiddelde als ideaal aangegeven groeps-grootte:

'Zoeken en Vinden!'

bij het K.I.O. 2-4 kinderen

bij het L.O.M. 4-5 kinderen

bij het G.L.O. 4-8 kinderen

'Van welke Kant?'

bij het K.I.O. 1-3 kinderen

bij het L.O.M. 3-5 kinderen

bij het G.L.O. 4-5 kinderen

'Achter Elkaar!'

bij het K.I.O. 2-4 kinderen

bij het L.O.M. 4-5 kinderen

bij het G.L.O. 5-8 kinderen

'Waar hoor ik het?'

bij het K.I.O. 2-3 kinderen

bij het L.O.M. 4-5 kinderen

bij het G.L.O. 4-6 kinderen

Opgemerkt werd dat de grootte van de groep mede afhankelijk is van het ontwikkelingsnivo van de kinderen. Kunnen de kinderen zelfstandig werken, dan kan de groep groter zijn dan wanneer er veel hulp geboden moet worden.

Een enkeling meende dat het trainen in een groepje voor de tijdsduur van de training en de individuele prestaties een bezwaar is.

c. Inhoudelijke aspecten

Wanneer het gaat over de aansluiting bij de stoornissen en het ontwikkelingsnivo van de kinderen en de aard en moeilijkheidsgraad van de oefeningen komt een zekere differentiëring naar schooltype tot uiting wat betreft funktienivo. 75 procent gaf te kennen dat het programma als geheel wel aansloot bij gekonstateerde moeilijkheden. Nog eens 10 procent vond, dat als de moeilijkheidsgraad aangepast zou worden, het wel aan zou sluiten. Er werden opmerkingen gemaakt over een te hoog moeilijkheidsnivo betreffende taalbegrip. Voor de kleuters en de allerzwaksten op het G.L.O. slaan de programma's niet altijd aan op het ontwikkelingsnivo van het kind; daarvoor zou het dienstig zijn het programma naar beneden uit te bouwen en voor dezelfde onderdelen eenvoudiger oefeningen te ontwikkelen.

Uit de gesprekken bleek, dat men het er vrijwel unaniem over eens was, dat het programma als geheel van zodanige inhoud is, dat het aansluit bij de aan deze groepen te onderrichten stof in het algemeen. Bepaalde onderdelen zou men willen relateren aan bepaalde vakken zoals bij voorbeeld 'Waar hoor ik het?' aan de leesles. Een enkele maal werd opgemerkt dat tussen het visuele en het visueel-auditieve programma geen aansluiting was, hetgeen aangevuld zou kunnen worden door een zuiver auditief onderdeel. Ook de aantrekkelijkheid van het programma voor het kind werd hoog gewaardeerd.

Over het algemeen sprak het programma de kinderen in eerste instantie wel aan. Bij de kleuters waren de programma-delen al snel te moeilijk (uitgezonderd 'Achter Elkaar!'), waardoor de interesse daalde. Hoe meer het kind in staat was zelfstandig te werken, des te aantrekkelijker werd het programma gevonden. Toch vergt de training op sommige onderdelen veel explicatie en stimulering van de leerkracht.

Voor veel kinderen was het gehele programma te veel achter elkaar.

De mogelijkheden voor zelfwerkzaamheid van de leerling vond men te beperkt. Er is zeer veel individuele begeleiding nodig gedurende de training.

Men verschilde nog van mening over het eigen aandeel in de uitwerking.

Er waren er die het programma, zoals bedoeld, als schema voor oefeningen gebruikten en dit naar ervaringsoefeningen, werken met ander materiaal etc., uitbreidden.

Andere leerkrachten voelden zich te veel gebonden door het programma.

Enkele wijzigingen werden wenselijk geacht, zoals bijvoorbeeld voor het K.I.O. en G.L.O. geen woorden in de instructie gebruiken; de instructie zo wijzigen dat kinderen zelfstandig kunnen werken.

d. Technische aspecten

Over de uitvoering van het programma kunnen de opvattingen worden weergegeven met 'keurig en aantrekkelijk'. Daar kinderen het fijn vinden een boekje uit te hebben, wil men bij voorkeur kleine eenheden geven, m.n. van het onderdeel 'Zoeken en Vinden!'. Met betrekking tot het programma 'Waar hoor ik het?': Betere geluidsopnames, koptelefoons die niet warm worden.⁴

Konklusies die we aan de gegevens uit dit deel van het onderzoek hebben verbonden

40 procent van de leerkrachten merkt een effect van training op in de leersituatie in de school. Genoemd werden, naast verbetering der funkties, een verhoogde concentratie, een verbeterde werkhouding, een beter taakbesef, een verhoogde motivatie voor alle schoolwerk.

De door ons bedoelde aansluiting op stoornissen bij het kind werd in een tot tevredenheid stemmende mate geconstateerd.

De zorg die aan het programma is besteed wordt duidelijk gewaardeerd. Technisch kan het programma nog geperfectioneerd worden. Toch denken we erin geslaagd te zijn een voor de kinderen aantrekkelijk programma te ontwikkelen.

Gezien onze ervaringen zijn wij ervan overtuigd dat de aantrekkelijkheid van het programma ondersteund kan worden door een soepele hantering aangepast aan het individuele kind. Wij kregen de indruk dat er een recht evenredig verband bestond tussen het enthousiasme van de train(st)er en dat van de getrainde kinderen.

Het lijkt ons zinvol in de handleiding van het programma wat meer suggesties te geven voor oefeningen rond het programma om als stimulans te

dienen voor de leerkrachten om zelf op het individuele kind gerichte oefeningetjes te verzinnen.

Wanneer het kind op alle punten die het programma omvat zwak is, kan het beste begonnen worden met het onderdeel 'Achter Elkaar!'. Dit programma vormt een gemakkelijke en snel door te werken introductie, waardoor het kind kan wennen aan de training. De programma-onderdelen 'Zoeken en Vinden!' en 'Van welke Kant?' ondersteunen elkaar. Deze onderdelen zouden goed naast elkaar gegeven kunnen worden, zodat een grotere trainingsperiode bestreken wordt.

Daar het bekend zijn met de begrippen links en rechts impliciet bij het programma-deel 'Waar hoor ik het?' wordt verondersteld, kan het nuttig zijn dit te controleren voorafgaande aan training met dit programma.

Uit de door ons opgedane ervaringen en de hier weergegeven meningen zouden we willen konkluderen dat de figuur van de 'remedial teacher' de aangewezen persoon is om met optimaal profijt met ons programma te werken.

Overzien we het in dit deel behandelde, dan komen we tot de slotsom, dat het programma over het geheel genomen in goede aarde is gevallen en bij gericht en gedifferentieerd gebruik in kleine groepjes zeker goede perspectieven biedt. Tevens dat bij de huidige stand van zaken binnen het onderwijs, het programma het meest op zijn plaats is in handen van een remedial teacher. Ook omdat deze meer ervaring heeft met trainingen en eerder in de gelegenheid is in aansluiting op het aangeboden trainingsmateriaal eigen initiatieven te ontplooien en het individuele kind over drempels heen te helpen.

9. Kwalitatieve analyse

Ook het door een deel der proefpersonen gebruikte trainingsmateriaal is onderzocht. Dit om nader inzicht te kunnen krijgen in de wijze en kwaliteit van werken van kinderen en train(st)ers, en meer nauwkeurige aanwijzingen te verkrijgen voor het wijzigen en aanvullen van het programma.

Aangezien het hier een funktietrainingsprogramma betreft, is het van belang dat de moeilijkheid van het materiaal groter wordt met het oplopen van de bladzijden en de items onderling op één bladzijde. Tevens dat alle benodigde leerfasen aan bod komen en op het juiste moment voldoende doorgetraind worden. Door een leereffect binnen een fase moet het aantal fouten kunnen afnemen, dan wel het type fouten veranderen. Zo ook zou de aard van de door de leerkracht verstrekte aanwijzingen zich moeten

wijzigen en de hoeveelheid geboden hulp afnemen.

Aan de hand van de resultaten van de proefkinderen kan men de volgorde van de items en de bladzijden kontroleren en fouten in de technische uitvoering van het trainingsmateriaal opsporen, zowel als enige aanwijzingen verzamelen over belangrijke aspecten in de begeleiding door de leerkrachten.

De letterlijke resultaten zijn in het kader van dit artikel niet van belang. Het trainingsmateriaal werd aan een nauwkeurige controle onderworpen, aan de hand van een schema. Gelet werd op aantal en typen van fouten, waarbij met name aandacht is geschonken aan eventueel aanwezige trends, aantal en type van correcties door de leerkrachten en daaruit af te leiden zwakke punten in het programma; volgorde der leerfase en moeilijkheidsgraad der oefeningen per leerfase, zowel als aan een te veel of te weinig aan oefeningen per leerfase. Daarnaast werd gekeken naar verschillen tussen de drie schooltypen.

Konklusie van de kwalitatieve analyse

In het algemeen kan men zeggen dat de kwalitatieve analyse een grote hoeveelheid gegevens heeft opgeleverd voor het wijzigen en aanvullen van het programma. Vooral de volgorde van de bladzijden kan gewijzigd worden en in de tekeningen kunnen verbeteringen worden aangebracht. Bovendien zouden trainingsbladzijden toegevoegd kunnen worden, zodat na elke fase van een programma een leereffect zou moeten blijken uit het afnemen van het aantal fouten.

De training van sommige aspecten behoeft duidelijk verlenging.

Hoewel we zeer sterke aanwijzingen hebben voor opvallende verschillen in resultaten per train(st)er kon hier geen konklusie aan verbonden worden, gezien het te geringe aantal leerlingen per train(st)er. Wel benadrukt het nogeens het belang van een uitgebreide introductie en voorbereidingsperiode voor de klasseleerkracht.

10. Konklusie en bespreking

De evaluatie van het trainingsprogramma voor het structureren van de visuele en auditieve waarneming geschiedde op drie wijzen:

1. door middel van een experimentele-toetsing via een pré- en post-test bij een experimentele- en een controle-groep uit drie schooltypen.
2. door middel van een vragenlijst en gesprekken met leerkrachten.
3. door middel van een kwalitatieve analyse van het trainingsprogramma zelf.

ad 1.a. Naar aanleiding van de variantie-analyse van de Figuur-Achtergrond-Proef en de Wegentest konkludeerden we, dat er een effect van training was op het G.L.O., de Kleuterschool en de L.O.M.-school.

We interpretern deze gegevens als volgt:

- de funkties die gemeten worden met de Figuur-Achtergrond-Proef en de Wegentest (respektievelijk analytisch waarnemen en waarneming van de ruimte in een twee-dimensionale representatie) zijn trainbaar.
- de gegevens suggereren, dat het trainingsprogramma bruikbaar is op alle drie de schooltypen, die bij het onderzoek betrokken waren.

b. De resultaten op de Analyse-Synthese-Toets suggereren, dat de onderliggende funktie (intermodale koppeling van auditieve en visuele waarneming) trainbaar is bij L.O.M.- en G.L.O.-kinderen. Bij de Kleuterschool was een definitieve evaluatie niet mogelijk. Twee oorzaken zouden hierin een rol hebben kunnen spelen:

ten eerste was het programma-deel dat geschikt was voor gebruik op de Kleuterschool zéér kort;

ten tweede is door de leerkrachten signaleerd dat de kleuters bang waren voor het werken met de nogal grote hoofdtelefoons, zodat er een negatief effect uitgegaan kan zijn naar dit programma-onderdeel.

c. Op de test 'Achter Elkaar!' werd op geen van de drie schooltypen effect van training gemeten.

Deze resultaten roepen de vraag op, of we er hier wel in geslaagd zijn een adequaat programma te ontwikkelen voor de onderliggende funktie van het spatieel-temporeel structureren, dan wel dat de kinderen op dit gebied reeds een zodanige ontwikkeling hadden dat training niet meer zinvol was. Mogelijk is ook, dat de test niet precies de beoogde funktie heeft gemeten.

ad. 2. De konklusie uit de gesprekken met de leerkrachten interpretern we als volgt: de train(st)ers hebben in het algemeen graag met het trainingsmateriaal gewerkt, ook al deden zich onvolmaaktheden in het programma voor.

Een knelpunt is de invoeging in het lesrooster, vooral wanneer het in kleine groepjes door de leerkracht moet worden toegepast binnen de door het leerplan afgebakende schoolsituatie.

De konkrete pedagogisch-didaktische ervaringen van de train(st)ers suggereren, dat het trainingsprogramma met name effectief te gebruiken is bij die kinderen, waar specifieke tekorten signaleerd worden. 75 procent van de leerkrachten vond dat het programma aansloot bij de geconstateerde moeilijk-

heden van het kind. Herhaaldelijk wordt een positief effect op de schoolprestaties vermeld. Niet alleen vermeldt men een effect op het gebied van de waarneming, maar ook bij de concentratie en de werkhouding.

Als het programma individueel gehanteerd kan worden (groepjes van plus minus 6 kinderen) via Remedial Teaching, verwacht men het beter te kunnen gebruiken.

ad. 3. Uit de analyse van de trainingsboekjes blijkt, dat nog een aantal technische verbeteringen wenselijk worden geacht, die in het onderzoeksverslag nader beschreven worden. Deze wijzigingen zijn meer van 'technische' aard, dan dat het meer fundamentele wijzigingen betreft. Bij een definitieve uitgave zouden deze wijzigingen dienen te worden aangebracht.

Deze resultaten samengenomen zouden we tot de konklusie willen komen, dat het nuttig is tot een definitieve uitgave van dit trainingsprogramma te komen, nadat de nodige korrekties zijn aangebracht.

Het trainingsprogramma kan het beste worden ingezet op individueel nivo bij kinderen waar specifieke funktietekorten worden vermoed.

Aan de hand van de bijbehorende toetsen kan het vermoeden worden geverifieerd en kunnen die onderdelen van het trainingsprogramma geselecteerd worden die betrekking hebben op de gesignaleerde tekorten.

Het lijkt aan te bevelen de training in kleine groepjes (plus minus 4-6 kinderen) te introduceren via Remedial Teaching voorzover het kinderen betreft uit het Lager Onderwijs.

In het algemeen dient het programma als aanvulling of als startpunt voor andere additionele hulpmiddelen.

Noten

1. (K.A.L.O.M. is een afkorting van Klassikaal Afneembare Leestoets voor Onderzoek naar de Mechanische leesvaardigheid).
2. Een enkele maal was middels het programma een goed en intensief contact tussen het kind, de ouders en de school ontstaan, wat mede bijgedragen zal hebben tot het geboekte resultaat.

3. Bij sommige kleuters moest ook een bandrecorder-angst overwonnen worden.
4. De bandopnames zijn inmiddels verbeterd.

Literatuur

- J. J. Dumont, *Leerstoornissen*, Rotterdam, 1971.
J. P. Guilford, *Fundamental Statistics in psychology and education*, New York, Mc Graw-Hill, 1973.
J. G. W. Hammes, De L.O.M.-school in 'De Psycholoog', 1970, V, nr. 8.
A. Th. Jansen, *Cognitieve stijl*. Ongepubliceerde doktoraalskriptie, Leiden, 1964.
H. van der Laan, *Leren, lezen, schrijven en rekenen*, Diss. Groningen, 1973.
J. M. van Meel, M. J. A. Feltzer & R. F. Schutte, Strategies in learning structure, a comparative analysis of normal children and children with learning difficulties; in: F. J. Mönks, W. J. Hartup, J. de Wit: *Determinants of behavioral development*, Academic Press, London, 1972, 583-589.
B. J. Winer, *Statistical Principles in Experimental design*, New York, 1970.
H. A. Witkin, *Psychological Differentiation: Studies of development*, New York, 1962.

Het evaluatie-onderzoek was een S.V.O.-project (0217). Het eindverslag van dit project, getiteld: 'Het eindverslag van het trainingsprogramma voor het structureren van de visuele en auditieve waarneming', werd uitgebracht door de vakgroep ontwikkelingspsychologie, Tilburg.

Curricula vitae

Joke de Vries (1948), doctoraal examen psychologie (1973) te Leiden. Als student-assistente betrokken bij de ontwikkeling van het trainingsprogramma voor het structureren van de visuele en auditieve waarneming. Sinds 1973 verbonden aan de vakgroep ontwikkelingspsychologie van de K. Hogeschool te Tilburg.

J. G. W. Hammes, doctoraal examen psychologie (1961). Tot 1975 betrokken bij het schooladvies- en begeleidingswerk te Haarlem. Sinds 1975 verbonden aan de vakgroep ontwikkelingspsychologie van de K. Hogeschool te Tilburg.

Een onderzoek naar de effecten van het 'Learning to think' programma van Thelma Thurstone*

WIL DIJKSTRA
MART DELGORGE

Samenvatting

Een gedeelte van het 'Learning to think' functie-trainingsprogramma van Thelma Thurstone werd geëvalueerd met behulp van een pretest-posttest-kontrolegroep design.

Vijftien kinderen van MLK-scholen en 39 kinderen van LOM-scholen werkten een jaar met het rode en blauwe boek. Eenzelfde aantal kinderen uit beide schooltypen, gematcht op leeftijd, milieu en sexe met de experimentele groep, fungeerde als controle-groep. De gebruikte pre- en posttests lagen op het terrein van de intelligentie, het lezen, het rekenen en de ruimtelijk-konstruktieve ontwikkeling. Kovariantie-analyse (met de pretest als kovariabele) gaf geen duidelijk positieve resultaten te zien. De interne validiteit van het onderzoek werd bevredigend gevonden. Gepleit wordt voor een andere aanpak van onderzoek naar trainingsprogramma's en leer-middelen.

1. Inleiding

Op het Pedologisch Instituut te Rotterdam verzamelt en katalogiseert men reeds geruime tijd funktietrainingsprogramma's. Een van de meest aantrekkelijke onder deze programma's leek het 'Learning to think' programma van Thelma Thurstone (1948, 1969, 1972). Het programma zou voor alle intelligentiefactoren een gerichte training bieden, en er was een test aan verbonden, de PMA K-1 test, die als in- en uitstaptest dienst kon doen. De vraag rees of er mogelijkheden waren om het programma te vertalen en de Nederlandse bewerking meer systematisch te evalueren. Binnen het Pedologisch Instituut (PI) werden pedagogen gepolst om mee te werken aan het uitproberen van het programma. Daarnaast leefde binnen de Amsterdamse werkgroep van het

NIP, waarin ook PI-functionarissen vertegenwoordigd waren, de wens om in scholen voor het Buitengewoon Onderwijs, programma's te brengen en daar een effectonderzoek aan vast te koppelen.

Een en ander resulteerde in het opzetten van een evaluatieonderzoek naar het 'Learning to think' programma in één project, waarvoor de deelnemende scholen geleverd werden door enerzijds een aantal leden van de werkgroep, en anderzijds het Pedologisch Instituut, die deze scholen begeleidde.

2. Beschrijving van het programma

Het programma maakt deel uit van een groter geheel, betiteld als het 'Learning to Think System'. Het is gebaseerd op L. L. Thurstone's opvattingen over intelligentie (Thurstone, 1938, 1941) die door hem opgebouwd wordt gedacht uit 'primary mental abilities'. De training die het systeem voorstaat is dan ook gericht op het tot ontwikkeling brengen van de belangrijkste mentale vaardigheden bij kinderen van de kleuterschool en eerste klas basisschool.

Het systeem omvat twee hoofdbestanddelen:

- De 'Learning to Think' serie is de basis van het systeem. Deze serie bestaat uit vier werkboeken (achtereenvolgens het rode, blauwe, groene en gouden boek), die elk 96 uitgewerkte lessen bieden. Zowel lessen als boeken hebben een geleidelijk opklimmende moeilijkheidsgraad. Elk boek is ontworpen voor een werkperiode van een half jaar.
- De 'Beginning to Learn' serie is een uitwerking en verdieping van de 'Learning to Think' serie. Deze serie bestaat uit twee onderdelen, namelijk 'Fine Motor Skills' en 'Perceptual Skills'. Deze serie is in het evaluatieonderzoek niet opgenomen.

De start van het programma wordt, zo mogelijk, voorafgegaan door de afname van de PMA K-1 test. De scores die deze test opleveren geven een 'PMA-leeftijd' aan. Deze biedt de mogelijkheid kinderen in

* Dank wordt betuigd aan Marja Vinjé en Charlotte Boevé, die de omvangrijke scoringswerkzaamheden verzorgden en het rekenwerk verrichtten.

te delen in het programma; een indelingsschema wordt door de auteur gegeven.

Het materiaal van elk van de werkboeken uit de 'Learning to Think' serie geeft stof voor één les per dag. De leerkracht heeft een handleiding en klassikale platen nodig; de leerling een werkboek, een aanwij斯卡art en een potlood. De les bestaat uit twee delen: een groepsles met een klassikale plaat en een individuele les in het werkboek. Aan de hand van de klassikale plaat wordt een probleem gesteld, dat, nadat de leerlingen begrepen hebben wat er van hen gevraagd wordt, in de individuele les nog eens geoefend wordt. Een les duurt ongeveer 20 minuten.

De lessen in de 'Learning to Think' serie zijn opgebouwd uit de volgende, belangrijkste, 'Primary Mental Abilities': woordenschat, ruimtelijk inzicht, redeneren, rekenvaardigheid, verbale vlotheid, geheugen, oog-hand coördinatie en visuele waarneming. Voor de jongere leerlingen valt de nadruk op de oog-hand coördinatie en visuele waarneming, terwijl bij oudere kinderen het redeneren, de rekenvaardigheid en de verbale vlotheid beklemtoond wordt. De woordenschat krijgt in de hele serie nadruk.

Het materiaal van de 'Learning to Think' serie is tot ontwikkeling gebracht door een zeer groot aantal papier- en potloodtaken met duizenden leerlingen gedurende een groot aantal jaren uit te proberen. De taken die de beste resultaten opleverden, dat wil zeggen, het meest effectief waren voor wat betreft het trainen van de verschillende mentale vaardigheden, werden uitgezocht om deel uit te maken van de inhoud van de serie. Research heeft duidelijk aangetoond, zo stelt de auteur, dat jonge leerlingen duidelijke vooruitgang vertonen in hun mogelijkheden problemen op te lossen op het gebied van de 'primary mental abilities'. Overigens zijn deze researchgegevens erg summier; literatuurverwijzingen ontbreken.

3. Opzet van het project

Door het Pedologisch Instituut werd het programma vertaald en geschikt gemaakt voor de Nederlandse onderwijssituatie. Op enkele scholen voor het Buitengewoon Onderwijs te Rotterdam, werd drie maanden met het rode boek gewerkt, om te kijken hoe het programma beviel.

In het schooljaar 1974/1975 kon gestart worden met het programma voor alle samenwerkende scholen. De bedoeling was in twee jaar de gehele 'Learning to Think' serie af te werken. Er vonden zeer regelmatig bijeenkomsten plaats met leerkrachten,

begeleidende psychologen en pedagogen. Ervaringen met het programma werden uitgewisseld en (voorlopige) onderzoeksresultaten besproken. Een van de belangrijkste vraagpunten was de mate waarin het programma het veronderstelde effect had. Hiertoe werd een effectmeting opgezet. In eerste instantie zou de effectmeting alleen plaatsvinden over het rode en het blauwe boek, dus over een periode van één jaar. De verdere planning zou ten dele afhangen van de resultaten hiervan. Dit verslag heeft betrekking op de effectmeting over het rode en het blauwe boek. De details hiervan en de resultaten zullen worden besproken in de volgende hoofdstukken.

4. Experimentele opzet

4.1 Design

De effectmeting werd uitgevoerd volgens het pretest-posttest-controlegroep design. Het random toewijzen van elke pp aan experimentele of controlegroep was niet mogelijk, aangezien het organisatorisch niet haalbaar bleek de bestaande klassen iedere dag gedurende het programma-lesuur te hergroeperen. Om de interne validiteit niet al te veel in gevaar te brengen werd de volgende procedure ontworpen. Alle beschikbare klassen werden toegewezen aan experimentele of controlegroep. Aangezien de animo om aan het programma zelf mee te doen zeer groot was, kon niet vermeden worden dat het aantal klassen dat in de experimentele groep geplaatst werd ongeveer tweemaal zo groot was als het aantal klassen dat in de controlegroep geplaatst werd. Random verdelen van de klassen over beide groepen was evenmin mogelijk. In feite was men aangewezen op de welwillende bereidheid van scholen en begeleidende instanties om controlegroepen te leveren. Overigens bestond er geen reden om aan te nemen dat experimentele en controlegroep op essentiële punten van elkaar verschilden.

Aangezien het totaal aantal ppn vrij aanzienlijk was, bestond in principe de mogelijkheid experimentele en controlegroep op belangrijk geachte punten zo gelijk mogelijk aan elkaar te maken, ten koste van het aantal ppn dat uiteindelijk in het design geplaatst zou worden. Besloten werd de ppn te matchen op leeftijd, sexe en milieu, vóórdat de resultaten van pre- en posttest bekend waren. De mate waarin experimentele en controlegroep aan elkaar gelijk zouden blijken te zijn met betrekking tot hun scores op de pretest, gaf dan enige waarborg voor de interne validiteit van het experiment.

4.2 Proefpersonen

Aan het project namen 238 kinderen van LOM-scholen deel, waarvan er in eerste instantie 154 in de experimentele groep werden geplaatst en 84 in de controlegroep. Daarnaast leverden een aantal MLK-scholen 130 kinderen, namelijk 99 in de experimentele groep en 31 in de controlegroep. Tot slot waren er nog 32 leerlingen van PI-scholen, die allen het programma kregen. Van 400 leerlingen van verschillende schooltypen werden zodoende gegevens verkregen met betrekking tot een aantal pretests¹. Van praktisch al deze kinderen werden ook posttestgegevens verzameld. Slechts enkele kinderen vielen af vanwege ziekte, verhuizing of soortgelijke omstandigheden. Daarnaast werden gegevens verzameld m.b.t. sexe, leeftijd en milieu. Voor wat betreft het milieu werd de indeling van Kalverboer en Sanders-Allersma (1972, p. 72) aangehouden. Zij onderscheiden drie categorieën: laag (III), midden (II) en hoog (I), op basis van het beroep van de vader. Vanwege het praktisch ontbreken van de hoogste milieu-groep in het huidige onderzoek, werden de groepen I en II samengevoegd. In milieu-groep III zitten dan kinderen met vaders uit de ongeschoolde beroepen en in milieu-groep I & II kinderen met vaders uit de geschoolde beroepen. Het milieu werd per kind bepaald; dit in tegenstelling tot Kalverboer en Sanders-Allersma, die dit per school vaststelden, afhankelijk van in welke milieu-groep zich het merendeel van de desbetreffende vaders bevindt.

Na de in 4.1 beschreven procedure te hebben toegepast resteerden 108 kinderen, namelijk 30 MLK-kinderen en 78 LOM-kinderen. Deze kinderen werden in het design geplaatst. De verdeling over sexe, milieu en leeftijd is weergegeven in tabel 1.

4.3 Pre- en posttests

Het hanteren van de PMA K-1 als pre- en posttest lag voor de hand. Deze test bestaat uit een viertal onderdelen, namelijk de PMA-V (verbal meaning), de PMA-P (perceptual speed), de PMA-N (number facility) en de PMA-S (spatial relations). Daarnaast wordt nog een totaalscore berekend: de PMA-T.

Het leek verder zinvol om eventuele effecten ten aanzien van schoolse vakken als rekenen en lezen vast te kunnen stellen. Een probleem dat zich hierbij voordeed, was dat het niet opportuun werd geacht dezelfde lees- respectievelijk rekentest, zowel als pre- en posttest te gebruiken. Aangezien alle kinderen afkomstig waren uit aanvangsgroepen, werd verondersteld dat lees- en rekentests niet voldoende zouden diskrimineren vanwege een te hoge moeilijkheidsgraad, wat betreft de pretest. Een voorwaardentest werd in deze adequaat geacht. Voor de posttest zou een voorwaardentest echter wellicht te makkelijk zijn en derhalve evenmin diskrimineren; althans met betrekking tot de LOM-scholen. Voor de MLK-scholen werd dit bezwaar minder gevoeld. Deze overwegingen leidden tot de volgende pre- en posttests. Als leesvoorwaardentest werden een aantal subtests van de Sixma Leesvoorwaardentests gekozen; met name die subtests waarvan bekend was dat ze redelijk hoog correleerden met leestests (Sixma, 1972). Dit waren de subtests 2 (visuele diskriminatie), 4 (taalbeheersing), 6 (auditiële diskriminatie) en 7 (visuele diskriminatie). Deze vier subtests werden gekombineerd tot een totaalscore. Deze test fungeerde als pretest, zowel op de LOM-scholen als de MLK-scholen. Daarnaast werd deze test op de MLK-scholen tevens als posttest afgenomen. Zowel op de LOM-scholen als de MLK-scholen werden als posttest met betrekking

Tabel 1: *ppn verdeeld over milieu, sexe, leeftijd en schooltype. De verdeling is gelijk voor experimentele en controlegroep.*

schooltype	leeftijd	milieu I & II		milieu III	
		jongens	meisjes	jongens	meisjes
LOM	8	12	6	4	2
	9	4	2	6	3
MLK	6	0	0	1	0
	7	0	0	4	0
	8	2	0	7	0
	9	1	0	0	0

tot het lezen, de Enschedese Leeskaarten (Van Calcar, Koch en Tellegen, 1969) afgenomen.

Een rekenvoorwaardentest was niet beschikbaar. De subtest Kwantiteit van de AKIT (Drenth, Petrie en Bleichrodt, 1968) leek goed aan de eisen te voldoen. Deze test werd in alle gevallen als pretest gehanteerd, en daarnaast op de MLK-scholen als posttest. Als posttest voor zowel de LOM-scholen als de MLK-scholen fungeerde voorts de Schiedamse Rekentest van v.d. Wissel, Heesen en Strelitski (1968).

Tot slot werd de Profieltest van Kalverboer (1970) zowel in de pretest- als de posttestbatterij opgenomen. De test meet de ruimtelijk-konstruktieve ontwikkeling, en dit leek aan te sluiten bij een aantal aspecten van het 'Learning to Think' programma.

4.4 Statistische bewerkingen

De statistische bewerkingen werden afzonderlijk uitgevoerd voor de MLK- en de LOM-kinderen. De

reden hiervoor was dat in de MLK-groep de meisjes geheel ontbraken, terwijl het zinvol werd geacht deze faktor voor de LOM-groep in het design op te nemen. Bovendien waren de verschillende pretest-posttest combinaties niet geheel gelijk voor LOM-groep en MLK-groep. Zodoende werd voor de MLK-groep een 2 x 2 design verkregen, met het tijdstip van testafname en treatment als onafhankelijke variabelen, elk op twee niveaus (pretest-posttest en experimentele groep-controlegroep). Geanalyseerd werd met behulp van een kovariantieanalyse volgens de methode van de partiële korrelaties (vgl. Bay en Hakstian, 1972). Hierbij wordt de partiële korrelatie berekend tussen posttest en treatment, waarbij de controlegroep en de experimentele groep dummyscores krijgen van respectievelijk 0 en 1, en de pretest wordt uitgepartialiseerd. Een positieve partiële korrelatie is een indicatie voor een positief treatmenteffect.

Bij de LOM-groep was sprake van een 2 x 2 x 2 design: sexe was als onafhankelijke variabele toege-

Tabel 2: gemiddelde scores van experimentele en controlegroep op de diverse pre- en posttests (MLK-scholen)

	experimentele groep	controlegroep	partiële correlatie	t-waarde
pretest: PMA-V	30.5	29.7	.09	.47
posttest: PMA-V	35.4	35.3		
pretest: PMA-P	17.7	18.9	-.08	-.42
posttest: PMA-P	21.3	21.5		
pretest: PMA-N	12.1	13.3	-.05	-.27
posttest: PMA-N	16.9	16.9		
pretest: PMA-S	13.4	13.3	-.03	-.14
posttest: PMA-S	15.7	15.9		
pretest: PMA-T	73.7	75.1	-.05	-.28
posttest: PMA-T	89.3	89.6		
pretest: Sixma 2, 4, 6, 7	18.3	20.6	-.11	-.56
posttest: Sixma 2, 4, 6, 7	24.3	25.7		
pretest: Sixma 2, 4, 6, 7	18.3	20.6	-.21	-1.13
posttest: Ensched. Leesk.	72.2	105.1		
pretest: AKIT-kwantiteit	13.9	15.4	-.23	-1.22
posttest: AKIT-kwantiteit	16.0	18.6		
pretest: AKIT-kwantiteit	13.9	15.4	.27	1.46
posttest: SRT	23.6	16.0		
pretest: Profieltest	8.1	7.7	.07	.38
posttest: Profieltest	6.9	5.5		

t_{.95} = 1.703, bij df = 27

Tabel 3: gemiddelde scores van experimentele en controlegroep, uitgesplitst naar sexe, op de diverse pre- en posttests (LOM-scholen)

	experimentele groep		controlegroep	
	jongens	meisjes	jongens	meisjes
pretest: PMA-V	40.5	39.9	41.6	40.1
posttest: PMA-V	43.9	42.8	44.0	41.2
pretest: PMA-P	23.3	23.7	23.5	25.2
posttest: PMA-P	24.6	25.1	26.7	26.4
pretest: PMA-N	19.0	19.5	20.5	19.9
posttest: PMA-N	20.9	22.8	22.3	21.5
pretest: PMA-S	16.6	16.3	17.1	18.1
posttest: PMA-S	18.6	19.2	21.2	20.9
pretest: PMA-T	99.4	99.4	102.6	103.3
posttest: PMA-T	108.0	109.9	114.2	109.9
pretest: Sixma 2, 4, 6, 7	26.8	27.4	26.8	27.4
posttest: Enschedese Leesk.	157.7	195.3	171.0	162.9
pretest: AKIT-kwantiteit	20.2	19.6	22.0	20.5
posttest: SRT	59.3	57.8	59.6	67.5
pretest: Profieltest	10.4	9.5	8.4	10.2
posttest: Profieltest	9.8	11.5	9.5	12.5

Tabel 4: resultaten van de kovariantieanalyses, per pretest-posttest combinatie, op de LOM-scholen

pretest	posttest	variatiebron	F	P
PMA-V	PMA-V	treatment	3.11	< .10
		treatment × sexe	< 1	n.s.
PMA-P	PMA-P	treatment	2.88	< .10
		treatment × sexe	< 1	n.s.
PMA-N	PMA-N	treatment	< 1	n.s.
		treatment × sexe	4.28	< .05
PMA-S	PMA-S	treatment	7.86	< .01
		treatment × sexe	1.17	n.s.
PMA-T	PMA-T	treatment	< 1	n.s.
		treatment × sexe	5.85	< .05
Sixma 2, 4, 6, 7	Enschedese Leeskaarten	treatment	< 1	n.s.
		treatment × sexe	1.77	n.s.
AKIT-kwantiteit	Schiedamse Rekentest	treatment	< 1	n.s.
		treatment × sexe	1.41	n.s.
Profieltest	Profieltest	treatment	1.65	n.s.
		treatment × sexe	< 1	n.s.

In alle gevallen is $df_1 = 1$ en $df_2 = 73$

voegd. De resultaten werden bewerkt met een kova-
riantieanalyse volgens de methode van ongewogen
gemiddeldes (Winer, 1971), met de pretest als kova-
riabele. De analyses werden uitgevoerd voor de
diverse pretest-posttest combinaties; getoetst werd
op het 5 % significantieniveau.

5. Resultaten

Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten voor de
MLK-scholen, alsmede de resultaten van de statisti-
sche toetsing. Voor geen van de verschillende pre-
test-posttest combinaties blijkt er sprake te zijn van
een significant positief effect van het funktietrain-
ningsprogramma.

De resultaten op de LOM-scholen zijn nauwelijks
beter. In tabel 3 zijn de gemiddelde scores weerge-
geven. Uit tabel 4 blijken enige significante effecten
ten gevolge van treatment of treatment x sexe². Deze
effecten zijn alleen te constateren bij de PMA-N en
de PMA-S (als de totaalscore buiten beschouwing
wordt gelaten). Bij de PMA-V en de PMA-P blijken
de treatment effecten bijna significant te zijn ($p <$
.10). Het lijkt zinvol de vier PMA subtests aan een
nadere beschouwing te onderwerpen. In tabel 5 zijn
de gemiddelde scores op de posttest weergegeven,
waarbij gecorrigeerd is voor verschillen in pretest-
scores voor de verschillende groepen, om de inter-
pretatie te vereenvoudigen. De gemiddelde scores
kunnen gelezen worden alsof de vier subgroepen
even hoog hebben geskoord op de pretest.

Uit tabel 5 blijkt dat voor wat betreft de PMA-V
gesproken kan worden van een tendens tot een
positief effect, terwijl er bij de PMA-P blijkbaar een
tendens tot een negatief effect is. Voor zover het de
PMA-N betreft heeft het programma een positief
effect voor de meisjes en een negatief effect voor de
jongens, terwijl het programma een negatief effect
heeft voor zover het de PMA-S betreft.

Uit tabel 5 blijkt tevens dat, voor zover de effecten
signifikaant zijn, ze zeer gering zijn. Een verschil van
een of twee punten kan weinig indrukwekkend
genoemd worden. Bovendien zijn de effecten nau-
welijks consistent te noemen.

Vatten we een en ander samen, dan kan gekon-
kludeerd worden dat een positief effect van het
programma niet aangetoond is kunnen worden.

Een andere vraag is of gekonkludeerd mag wor-
den dat het programma geen effect heeft. Aan de
beantwoording van deze vraag zitten een aantal
meer algemene aspecten vast met betrekking tot
effectmetingen. We zullen hier wat dieper op ingaan.

De keuze van de tests. In het algemeen geldt dat

Tabel 5: gemiddelde scores van experimentele en con-
trolegroep, uitgesplitst naar sexe, op de posttests van de
vier PMA-subtests, gecorrigeerd voor de pretestscores
(LOM-groep)

PMA-V	jongens meisjes	
experimentele groep	43.9	43.1
controlegroep	43.5	41.4
PMA-P	jongens meisjes	
experimentele groep	24.8	25.2
controlegroep	25.8	25.9
PMA-N	jongens meisjes	
experimentele groep	21.2	22.9
controlegroep	22.0	21.4
PMA-S	jongens meisjes	
experimentele groep	18.7	19.4
controlegroep	21.2	20.5

hoe nauwer de tests aansluiten bij het programma,
des te groter de kans dat er effecten te constateren
zijn. Verwacht mag worden dat de PMA-K-1 test
nauw genoeg bij het programma aansluit om effect te
konstateren, gesteld dat er iets te constateren valt.
Het lijkt hoogst onwaarschijnlijk dat een inhoudelijk
andere keuze van pre- en posttests, wel positieve
resultaten zou hebben laten zien.

Het niveau van de tests. Het niveau van de test
kan te hoog zijn of te laag zijn voor de te testen groep.
In dat geval zal de test niet of nauwelijks diskrimine-
ren tussen verschillende niveaus van presteren.
Zoals uit 4.3 gebleken is, is dit probleem onderkend.
Desondanks is het zeker dat in het huidige onder-
zoek een foute beslissing is genomen, in die zin dat
de leesvoorwaardentest van Sixma te makkelijk
bleek voor de LOM-groep. De gehele LOM-groep
behaalde een gemiddelde score van 27, terwijl de
maximale score op de vier subtests samen 32 is.
Voor de MLK-groep gold dit niet. Wat de andere
tests betreft, sloot het niveau redelijk goed aan bij de
onderzochte groepen.

Het onderzoeksdesign. In het algemeen is het
pretest-posttestcontrolegroep design goed geschikt
om na te gaan of programma's effect sorteren (vgl.
Campbell & Stanley, 1969). Bezwaarlijk is als ge-

bruik gemaakt moet worden van bestaande groepen, zodat gelijkheid van experimentele met controlegroep dubieus kan zijn. De gehanteerde kovariantieanalyse controleert feitelijk maar voor steeds één variabele. Het blijft altijd mogelijk dat beide groepen in andere opzichten van elkaar verschillen, die op meer of minder complexe wijze kunnen interacteren met de treatment variabele. De hier gevolgde procedure sloot wat dat aangaat mogelijke storende effecten ten gevolge van leeftijd, sexe en milieu uit.

Een indicatie voor de gelijkheid van beide groepen wordt verkregen door hun scores op de pretest te vergelijken. Op geen enkele pretest bleken er significante verschillen te bestaan tussen experimentele en controlegroep, blijkens t-toetsen bij de MLK-groep en variantieanalyses bij de LOM-groep (alle p-waarden waren groter dan .10).

Niet gemeten effecten. Uit besprekingen met leerkrachten bleek dat zij over het algemeen met veel animo het programma afgewerkt hebben. Bovendien constateerden ze dat de kinderen er met veel plezier aan werkten en er positieve effecten waren op gebieden als motivatie en concentratie. Dit type factoren is in het onderzoek niet opgenomen. Wel moet worden opgemerkt dat indien inderdaad de motivatie en de concentratie een gunstige invloed ondervonden van het programma, deze hogere motivatie en betere concentratie toch niet geleid hebben tot betere testprestaties.

De uitvoering van het programma. Het programma werd gegeven door de leerkrachten van de aanvangsgroepen zelf, in praktisch alle gevallen in de loop van de eerste helft van de ochtend.

Voorafgaande aan de start van het programma werden de leerkrachten geïnstrueerd over het gebruik ervan. Daarnaast bood het programma zelf uitvoerige instructies. Tijdens de bijeenkomsten met de leerkrachten in de loop van het programma, kwam de duidelijkheid van de opdrachten aan de orde. De tweede auteur bezocht het merendeel van de deelnemende scholen en woonde daar een 'les' van het programma bij. Duidelijk werd dat de leerkrachten geen moeite hadden met de instructies en zich er over het algemeen nauwlettend aan hielden. Gekonkludeerd kan worden dat het programma uitgevoerd werd zoals de bedoeling van de maker was.

6. Konklusie

De overwegingen uit de vorige paragraaf leiden niet tot een andere konklusie: het programma heeft klaarblijkelijk geen effect *boven* het normale leer-

programma. Dat betekent niet dat het programma absoluut gezien geen effect zou hebben. Zouden we in een denkbeeldig onderzoek een experimentele en een controlegroep in isolatie opvoeden, maar de experimentele groep éénmaal daags vergasten op het 'Learning to Think' programma, dan zouden na een jaar ongetwijfeld de positieve effecten van het programma eenvoudig aangetoond kunnen worden. Wat bedoeld wordt, is dat normaliter het effect van een programma nooit 'clean' bepaald kan worden. Wat wordt vastgesteld is altijd een effect ten opzichte van, en meestal ook nog in het kader van een normaal onderwijsprogramma. Bepaald worden relatieve effecten, of differentiële effecten: het effect van programma A minus het effect van programma B. Het is zeer de vraag of deze verschillen over het algemeen groot genoeg zijn om ze betrouwbaar te kunnen meten met het huidige beschikbare instrumentarium. Daarnaast is het de vraag of de verschillen groot genoeg zijn om ze relevant te kunnen noemen ten aanzien van een decisie over het te gaan hanteren onderwijsmateriaal.

Hiertegen zou kunnen worden ingebracht dat er toch vaak genoeg positieve effecten worden gekonstateerd van uiteenlopende functietrainingsprogramma's. Nadere beschouwing van dit soort onderzoeken leert echter dat het merendeel methodologisch zeer zwak is opgezet, terwijl de statistische procedures niet altijd adequaat zijn. Zo bespreken Hallahan & Cruickshank (1973) 42 evaluatieonderzoeken, en concluderen dat er slechts een zevental serieus genomen kunnen worden op grond van methodologische overwegingen. Daarnaast kan nog vermeld worden de tendens om alleen onderzoeken met positieve resultaten te publiceren. Het bovenstaande moet niet begrepen worden als een aansporing om effectmetingen in het vervolg maar achterwege te laten, en trainingsprogramma's, of meer algemeen, leermiddelen, alleen nog maar te evalueren met behulp van dezelfde klinische blik waarmee veel sociale wetenschappers hun medemens te lijf gaan. Waar wij voor zouden willen pleiten is onderzoek naar factoren die de bruikbaarheid van trainingsprogramma's of leermiddelen bepalen. Het is duidelijk dat er bij de leerkrachten een grote behoefte is aan voorlichting en advies bij de samenstelling van een leermiddelenpakket. Dat men zich bij een desbetreffende keuze alleen zou moeten laten leiden door de mate van effect is een al te simplistische gedachtengang, die even onjuist is als de idee dat men op het blote oog de bruikbaarheid ervan zou kunnen bepalen.

Een evident criterium ter bepaling van de bruikbaarheid, ligt in het verbeteren van de schoolpresta-

ties. Dat functietrainingsprogramma's hiertoe een bijdrage kunnen leveren, vindt zijn grond in een tweetal aannamen. Ten eerste wordt aangenomen dat training in bepaalde senso-motorische functies een positief effect hebben op de cognitieve ontwikkeling; ten tweede dat stimulering van de cognitieve ontwikkeling betere schoolprestaties oplevert.

Uit dit onderzoek blijkt dat het 'Learning to Think' programma niet, of niet voldoende, voldoet aan de eerste aanname: het programma brengt geen positieve effecten op de PMA-test met zich mee. Dat er evenmin positieve resultaten op schoolprestaties zijn gevonden, mag dan ook geen verbazing wekken.

Al deze overwegingen roepen toch enige twijfels op over de mate waarin functietrainingsprogramma's als zodanig voldoen aan het bruikbaarheidskriterium van het verbeteren van schoolprestaties. De relevantie van dit type programma's is voorts mede afhankelijk van het beschikbaar zijn van andere middelen om schoolprestaties te verbeteren. De huidige resultaten zouden onderzoek in deze richting kunnen stimuleren. Een mogelijkheid is bijvoorbeeld het in termen van het basic teaching model van Glaser (1962) vaststellen van de beginsituatie en het daarop afstemmen van de onderwijs-leersituatie. De nadruk kan dan vallen op het formuleren van deel-leerprocessen (zie b.v. Struiksmā, 1974). Een dergelijke procedure contrasteert sterk met een gerichte training van intellectuele en cognitieve functies, zoals geboden wordt door functietrainingsprogramma's.

Het verbeteren van de schoolprestaties is niet het enige bruikbaarheidskriterium. Ook factoren als kostprijs, aantrekkelijkheid van het materiaal voor de leerkracht, plezier dat de kinderen hebben in het werken ermee, etc. zijn van belang. Bovendien zijn dit factoren die kunnen interageren met variabelen als de mogelijkheden van de school, kenmerken van kinderen en leerkrachten; etc.

Het komt ons voor dat gekoördineerd onderzoek hiernaar, naast vergelijkend onderzoek naar onderwijsmodellen, een zeer nuttige bezigheid zou kunnen zijn van schooladviesdiensten, pedagogische centra, en andere instituten met een dienstverlenende taak ten aanzien van het onderwijs.

Noten

1. Deze gegevens gaven een groot aantal interessante resultaten te zien. Een en ander is samengevat in een afzonderlijk paper. Voor geïnteresseerden is dit te verkrijgen bij het Gemeentelijk Pedologisch Instituut, Burg. de Josselin de Jonghlaan 23, Rotterdam-8.

2. In twee gevallen is er een sexe hoofdeffect; op de PMA-V skoren de jongens hoger dan de meisjes ($p < .05$), terwijl op de Profieltest door de meisjes hoger wordt geskoord ($p < .01$).

Literatuur

- Bay, K. S. en R. Hakstian, Note on the equivalence of the significance test of the partial point-biserial correlation and the one-factor analysis of covariance for two treatment groups. *Multivariate Behavior Research*, 1972, (7), 391-396
- Calcar, C. van, J. Koch en B. Tellegen, *De Enschedese Leeskaarten*, Swets & Zeitlinger, Amsterdam, 1969
- Campbell, D. T. en J. C. Stanley, *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Rand McNally & Company, Chicago 1969 (5th pr.)
- Drenth, P. J. D., J. F. Petrie en N. Bleichrodt, *Amsterdamse Kinder Intelligentie Test*, Swets & Zeitlinger, Amsterdam 1968
- Glaser, R., Psychology and Institutional Technology. In: R. Glaser (ed.), *Training research and education*. University of Pittsburgh Press, Pittsburg, 1962
- Hallahan, D. P. en W. M. Craickshank, *Psychoeducational foundations of learning disabilities*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1973
- Kalverboer, A. F. en H. J. Sanders-Allersma, De ontwikkeling van een Profieltest voor de visuo-motorische ontwikkeling. In: *Bijdragen uit de klinische psychologie*. Van Loghum Slaterus, Deventer, 1972
- Sixma, J. *Leesvoorwaarden*. Wolters-Noordhoff, Groningen 1972
- Struiksmā, A. J. C. *Lezen en leren lezen*. Intern rapport Paedologisch Instituut, Vrije Universiteit, Amsterdam 1974
- Thurstone, L. L. *Primary Mental Abilities*. Psychometric Monographs, no. 1. University of Chicago Press, Chicago 1938
- Thurstone, L. L. en Th. G. Thurstone, *Factorial studies of intelligence*. Psychometric Monographs, no. 2. University of Chicago Press, Chicago 1941
- Thurstone, Th. G. *Learning to Think series*. SRA, Chicago 1972 (eerdere publikaties in 1948 en 1967)
- Wissel, A. v.d., H. Heesen en D. Strelitski, *Schiedamse Rekentest*. Wolters-Noordhoff, Groningen 1968

Curricula Vitae

Wil Dijkstra (geb. 1945) studeerde psychologie (specialisatie sociale psychologie en methodologie) aan de Universiteit van Amsterdam. Na zijn afstuderen in 1973 was hij 2 jaar werkzaam op het Pedologisch Instituut te Rotterdam. Momenteel doet hij in het kader van een ZWO-project onderzoek naar interviewbias aan de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Mart Delgorte (geboren in 1940) studeerde eveneens psychologie aan de Universiteit van Amsterdam (specialisatie richting ontwikkelingsleer). Sinds zijn afstuderen in 1969 is hij werkzaam geweest bij het Buitengewoon Onderwijs. Onlangs heeft hij het Pedologisch Instituut te Rotterdam verlaten voor een functie bij de lerarenopleiding te Delft.

Funktietrainingsprogramma's: ondanks alles . . . toch maar doen?

Enkele opmerkingen over effectiviteit en uitgangspunten van funktietrainingsprogramma's

J. RISPENS

Instituut voor Onderwijskunde, R.U. te Groningen

Samenvatting

In dit artikel worden enkele problemen besproken rondom de effectiviteit en de theoretische achtergrond van funktietrainingsprogramma's. Vastgesteld wordt, dat veel effectiviteitsonderzoek is verricht; het beeld dat daaruit naar voren komt is niet erg bemoedigend. In de eerste plaats blijkt, dat in vrij veel onderzoek niet kon worden aangetoond, dat er verbeteringen in het perceptueel-motorisch functioneren optraden als gevolg van het gebruik van programma's. De transfer naar leren lezen, spellen en rekenen is zeer gering.

Deze conclusies dienen wel met enig voorbehoud te worden geïnterpreteerd, gezien de geringe kwaliteit van het evaluatieonderzoek.

Vervolgens wordt gekonstateerd dat de theoretische achtergrond van funktietrainingsprogramma's verdere doordenking behoeft. Speciaal wordt daarbij gewezen op de noodzaak van een individualiserende aanpak.

1. Inleiding

1.1 Doelstelling van deze bijdrage

Bij de onderwijskundig-orthodidaktische behandeling van kinderen met leermoeilijkheden wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van funktietrainingsprogramma's. Het gaat hier vooral om Amerikaanse programma's, die de laatste jaren – soms bewerkt en min of meer aangepast aan de Nederlandse situatie – ter beschikking zijn gekomen. (Kephart, 1973; Bannatyne, 1975; Frostig, z.j.)

Hoewel de populariteit toeneemt, worden ook wel kritische geluiden vernomen. Sommigen menen dat het gebruik van deze programma's niet erg zinvol is, gezien het feit dat onderzoek naar de effectiviteit vrijwel altijd tot negatieve konklusies komt. Ook moet worden vastgesteld, dat de theoretische basis van verreweg de meeste programma's onvoldoende is uitgewerkt en allerlei assumpties bevat die nadere toetsing behoeven.

In dit artikel zullen we die vraag naar de bruikbaarheid van deze programma's aan de orde stellen. Daartoe zullen we eerst ingaan op de resultaten van evaluatieonderzoek. Vervolgens zullen we enkele aspecten van de theoretische basis van funktietraining belichten; met name de relatie tussen perceptie en motoriek enerzijds en leermoeilijkheden aan de andere kant zal daarbij aandacht krijgen.

Gezien de omvang en complexiteit van het probleemveld kan op voorhand worden vastgesteld, dat onze beschouwing eerder het karakter zal hebben van een probleeminventarisatie dan zal uitmonden in enkele eenduidige uitspraken over betekenis en waarde van funktietrainingsprogramma's.

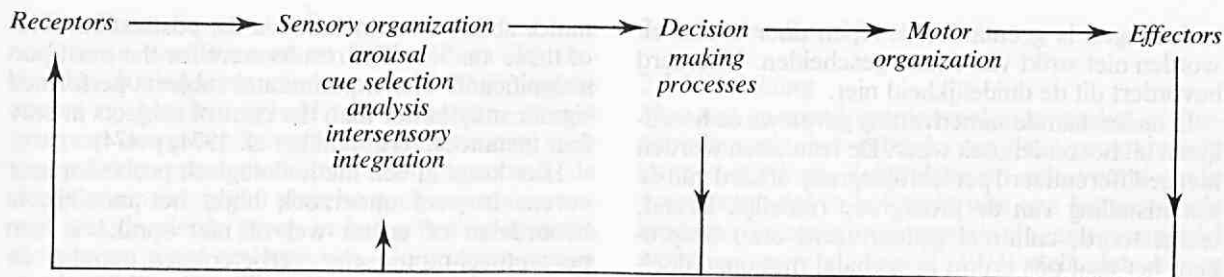
Voorafgaande aan een nadere uitwerking van deze probleemstelling is het wenselijk ter vermindering van terminologische misverstanden aan te geven wat wij onder funktietraining verstaan en op welk toepassingsgebied onze beschouwing betrekking heeft.

1.2. Omschrijving van funktietrainingsprogramma's

Het is niet zo eenvoudig een omschrijving te geven van wat onder een funktietrainingprogramma moet worden verstaan. De terminologische verwarring op dit gebied is groot. Men komt begrippen tegen als: perceptuomotoriek, sensomotoriek, psychomotoriek, intermodale integratie, sensoriek etc. De definities daarvan lopen nogal uiteen. Iets van de verwarring wordt duidelijk in een overigens verhelderend artikel van Nakken c.s., die, in een poging tot ordening, tot de volgende omschrijvingen komen:

'Psychomotoriek = de koppeling tussen allerlei psychologische processen zoals cognitie, perceptie, emotie en frustratie en motoriek (het bewegen van een menselijk lichaam onder invloed van spierwerking);

Perceptuomotoriek = de koppeling tussen perceptie en motoriek. In de meeste gevallen wordt perceptie opgevat als een cognitief proces en valt dan binnen het psychologische proces.' (Nakken et al., 1976, p. 170). Gezien deze omschrijving lijkt het ons



Figuur 1. Functions relevant to sensory and motor organization. (Wedell, 1973, p. 8)

voor de hand liggend, psychomotoriek en perceptuomotoriek als nagenoeg gelijke termen op te vatten.

Het zou te ver voeren uitvoerig te analyseren waar de verschillen tussen de diverse omschrijvingen liggen. We baseren ons in onze omschrijving van funktietraining en de in dat kader te hanteren begrippen op de opvattingen van Gibson (1969) en Wedell (1973). Funktietrainingsprogramma's richten zich op een of meer aspecten van het perceptueel-motorisch functioneren, met de bedoeling daarin door gerichte oefening verbetering aan te brengen. Veelal gebeurt dit in het kader van het streven achterstanden bij kinderen op het terrein van het leren op school, in te lopen.

Wedell geeft in bovenstaand model aan, welke deelfuncties in de perceptueel-motorische component kunnen worden onderscheiden.

Onder perceptie verstaan we in het vervolg van dit artikel: die functies die in het model worden aangegeven als receptor functie, sensorische integratie en 'decision making processes' – daarmee worden o.m. cognitieve variabelen b.v. in verband met klassificatie van waarnemingen, aangeduid. Motoriek heeft betrekking op zowel de motorische organisatie als de effektor functie.

We maken dus geen onderscheid tussen perceptuomotoriek en sensomotoriek (c.q. sensoriek en perceptie), omdat ze naar ons idee synoniem zijn. (Dember, 1964, p. 8). Ook het gebruik van de term psychomotoriek achten we, gezien de onderlinge gerelateerdheid van de in het model onderscheiden functies, weinig zinvol.

In het onderstaande richten we ons uitsluitend op het gebruik van funktietrainingsprogramma's ten behoeve van kinderen met leermoeilijkheden. We gebruiken de term 'leermoeilijkheden' ('leerstoornissen') louter descriptief, vooralsnog zonder enige etiologische bijbetekenis, om er de groep kinderen mee aan te duiden die tegen de verwachting in, moeite hebben met het leren lezen, spellen en rekenen,

zodanig, dat extra hulp nodig is.

Tenslotte: er zijn zeer veel funktietrainingsprogramma's beschikbaar. Onze beschouwing heeft een soort grootste gemene deler uit dat ruime assortiment als onderwerp; het zou veel te ver voeren op alle programma's afzonderlijk in te gaan.

2. Onderzoek naar de effectiviteit van funktietrainingsprogramma's

2.1. Inleiding

De laatste jaren hebben een sterke toename te zien gegeven in onderzoek naar de effectiviteit van de trainingsprogramma's. Het grootste deel van dat onderzoek richt zich op een aantal al wat oudere, veel gebruikte programma's als Doman-Delacato, Frostig-Horne, Kephart, Getman etc. Er zijn zeker over de honderd onderzoeksverslagen beschikbaar, waarin wordt nagegaan of de doelstelling van die programma's wordt bereikt.

In de eerste plaats betekent dit onderzoek naar de vraag of verbetering van het perceptueel-motorisch functioneren wordt bewerkstelligd, dank zij het gebruik van het programma. Daarnaast – en dit krijgt meestal de grootste aandacht – wordt bezien in hoeverre het programma van betekenis is voor (verbetering van) schoolprestaties.

Het onderzoek vertoont een grote heterogeniteit. Dit geldt zowel de samenstelling van de proefgroepen, de duur van de training en de intensiteit ervan, als de zorgvuldigheid waarmee richtlijnen ten aanzien van het programmeergebruik (openvolging van de onderdelen, wel of niet mogen weglaten van onderdelen etc.) zijn opgevolgd. Opgemerkt moet ook worden, dat veel evaluatieonderzoek in wezen niet als zodanig is opgezet: ontwikkelingsonderzoek in het kader van de konstruktie en verbetering van een programma, beschrijvingen van het gebruik van een programma in het kader van een onderwijs-experiment, en onderzoek dat echt met evaluatieve

bedoelingen is geëntameerd, lopen door elkaar en worden niet strikt van elkaar gescheiden. Uiteraard bevordert dit de duidelijkheid niet.

In onderstaande samenvatting geven we de hoofdlijnen uit het onderzoek weer. De resultaten worden niet gedifferentieerd per leeftijdsgroep of aard van de samenstelling van de proefgroep (moeilijk lerend, leergestoord, cultureel gedepriveerd etc.) besproken; het gaat ons erom, in verband met onze doelstelling, enkele trends weer te geven.

2.2. Onderzoeksresultaten

Overziet men de resultaten van het onderzoek naar de effectiviteit van funktietrainingprogramma's zoals dat in talrijke overzichten van onder meer Hallahan en Cruickshank (1973), Robinson (1972), Hammill, Goodman en Wiederholt (1974), Myers en Hammill (1970), Cratty (1970), Fleming (1972), etc. aan de orde wordt gesteld, dan lijken de volgende konklusies gerechtvaardigd:

a. De resultaten zijn relatief inconsistent

De onderzoeksresultaten van verschillende programma's blijken nogal tegenstrijdig te zijn. Waar de ene onderzoeker een duidelijke vooruitgang vindt bij de kinderen die een programma hebben gevolgd, komen anderen tot de conclusie dat er geen significante verschillen zijn tussen experimentele en controlegroepen. (Een illustratie van dit gegeven vindt men bij vergelijking van de artikelen van Dijkstra en Delgorge (1977) en De Vries en Hammes (1977)).

Overigens is de opmerking van Fleming (1972, p. 264) dat tegenover elk verslag met negatieve onderzoeksbevindingen wel een positief resultaat kan worden gesteld, onjuist. Als men een groot aantal onderzoeken analyseert, blijkt wel degelijk, dat het aantal onderzoeken waarbij men geen effect vindt, overheerst.

b. Het is zeer de vraag of funktietrainingprogramma's wel leiden tot perceptueel-motorische verbetering

Hammill c.s. (1974) geven aan, dat in meer dan de helft van de door hen geanalyseerde onderzoeken inzake het Frostig-programma geen significante verbetering van de visuele waarneming kon worden geconstateerd. Robinson (1972) komt tot eenzelfde bevinding, evenals Valtin (1972).

In het zojuist genoemde overzicht van Hammill et al. werden 42 onderzoeken ten aanzien van de Kephart en Getman programma's geanalyseerd. Daarvan waren er 11 die zich bezighielden met '... the effects of visual-motor training on visual-motor performance. In all, twenty-five measures of visual

motor ability were included in the posttest batteries of these studies. The results were for the most part insignificant. The experimental subjects performed significantly better than the control subjects in only four instances.' (Hammill et al. 1974, p.474).

Hier komt al een methodologisch probleem naar voren. In veel onderzoek blijkt het moeilijk te beoordelen of er nu wel of niet sprake is van perceptueel-motorische verbeteringen, omdat de testuitslagen niet consistent zijn. Ter illustratie: in een onderzoek van Edgar et al. (1967) bleek bij een groep kleuters het Kephart programma tot een verbetering in de links-rechts discriminatie – bepaald via een aangepaste versie van de test van Head – te leiden. Op de Benton-test kwam deze verbetering niet naar voren!

Uiteraard kan in ons voorbeeld het verschil tussen tests een rol spelen: het is niet ondenkbaar, dat ze, hoewel ogenschijnlijk een grote overeenkomst vertonend, toch een beroep doen op verschillende vaardigheden. Er moet echter wel vastgesteld worden, dat in veel onderzoek een wel erg eenvoudig design wordt gehanteerd. Vaak komt men als pre-test tegen: de Frostig-test voor visuele waarneming; vervolgens wordt het Frostig trainingsprogramma afgewerkt en wordt als posttest wederom de Frostig afgenomen. In geval van significant hogere scores op de posttest – die overigens in lang niet alle gevallen worden bereikt – is het de vraag, of men gegeven de opzet van het onderzoek, deze wel als visuele perceptiewinst mag interpreteren.

Samenvattend kan worden gesteld, dat het evaluatieonderzoek duidelijk maakt, dat het gebruik van een funktietrainingprogramma lang niet altijd leidt tot verbetering van het perceptueel-motorisch functioneren.

c. Het is waarschijnlijk, dat funktietraining niet leidt tot verbetering van schoolprestaties

De geringe effectiviteit van trainingsprogramma's komt nog duidelijker naar voren als het gaat om de relatie met schoolprestaties. Nu moet op voorhand worden vastgesteld, dat lang niet alle programma's de pretentie hebben de schoolprestaties te verbeteren. Aan de andere kant krijgt men sterk de indruk, dat de meeste gebruikers wel degelijk verwachtingen in dezen hebben.

Beziet men de resultaten van het onderzoek nader, dan lijken deze verwachtingen niet gerechtvaardigd. Vrijwel alle onderzoek komt tot de konklusie, dat na het gebruik van een programma, van een duidelijke vooruitgang op het gebied van de schoolprestaties – meestal wordt de aandacht gericht op het lezen – niet gesproken kan worden.

Ter illustratie geven we de resultaten van een onderzoek van Belmont en Birch (1974). Zij verdeelden 60 kinderen die samen de 20 % laagste scores op een leesrijpheidstest behaalden, over 4 groepen: een groep kreeg perceptuele training, een groep kreeg een remediërend leesprogramma, de derde groep kreeg een placebo spelprogramma terwijl met de vierde groep in het geheel geen extra activiteiten werd ondernomen. De groepen waren qua leeftijd, sexe, milieu, IQ en beoordeling van de kleuterschoolprestaties gematched.

De perceptietraining bestond uit Frostig- en Kephart-activiteiten. Elke trainingssessie duurde een half uur en vond vier keer per week gedurende 7 maanden plaats.

De resultaten van dit onderzoek zijn zeer opmerkelijk: er blijkt na de training geen enkel verschil in leesprestaties te zijn tussen de groepen. De toch vrij intensieve perceptuele training heeft geen aanwijsbaar surplus-effekt gehad op verbetering van de leesprestaties.

Uiteraard zijn er wel onderzoeken waarin wel een positieve invloed op de schoolprestaties kan worden aangetoond. Ter illustratie: Elkind en Deblinger vormden 2 groepen tweedeklassers ($n=30$) gematched op leesprestaties en perceptuele prestaties. De experimentele groep kreeg 3 keer per week een half uur nonverbale perceptuele training, gedurende 15 weken. De controlegroep kreeg extra leesoefening.

Na afloop werden enkele perceptietests en een leestest afgenomen. Op vrijwel alle testonderdelen presteerden de kinderen uit de experimentele groep enigszins beter, slechts op één perceptietest en het onderdeel 'word recognition' uit de leestest significant beter. (Elkind en Deblinger, 1969)

Een dergelijk positief resultaat is echter een uitzondering. In alle door ons geraadpleegde onderzoekssamenvattingen wordt vastgesteld, dat er in verreweg het grootste deel van het evaluatieonderzoek geen positieve relatie tussen het gebruik van funktietrainingsprogramma's en een verbetering van schoolprestaties kon worden vastgesteld. Dit geldt zowel ten aanzien van het gebruik van deze programma's om leesprestaties te verbeteren als de toepassing ervan in het kader van leesvoorbereidingsactiviteiten.

Overziet men de resultaten van het evaluatieonderzoek, dan moet worden vastgesteld, dat deze weinig aanleiding geven tot optimisme: het rechtstreeks doel – verbetering van het perceptueel-motorisch functioneren – wordt vaak niet bereikt, terwijl de invloed van het gebruik van deze programma's op verbetering van de schoolprestaties verwaarloosbaar is.

2.3. Evaluatieproblemen

2.3.1. Inleiding

Men zou op grond van de resultaten van het evaluatieonderzoek, het gebruik van deze programma's kunnen afwijzen. Velen doen dit ook, vooral om te voorkomen dat in het onderwijs aan leergestoorde kinderen die soort programma's als een tovermiddel wordt aangewend. Saphir (1973) stelt, dat als een kind leesmoeilijkheden heeft, men hem het best goed leesonderwijs kan geven. De gedachte, dat als een kind maar genoeg driehoeken heeft overgetrokken of goed door een ton kan kruipen, het lezen ook wel zal verbeteren, achten velen belachelijk. De feiten schijnen hen in veel gevallen in het gelijk te stellen.

Daar staat tegenover, dat funktietraining in de behandeling van leergestoorde kinderen een lange traditie heeft. Iets waar velen zolang en zoveel vertrouwen in hebben gehad, kan toch niet helemaal zonder betekenis zijn?

Ook bij klinisch gebruik van deze programma's wordt steeds weer gerapporteerd dat er duidelijk verbeteringen, ook in de leerprestaties, worden gevonden. (Terzijde zij opgemerkt, dat deze stand van zaken geheel overeenkomt met die op het bredere terrein van het onderzoek naar de effectiviteit van remediële programma's: ook daar kan over het algemeen maar weinig (blijvend) succes worden aangetoond, tegen de klinische ervaringen van de gebruikers van bepaalde methodieken in.)

Een van de mogelijkheden om deze discrepantie tussen intuïtie en ervaring enerzijds en onderzoeksresultaten anderzijds, op te lossen wordt gevonden in het min of meer ter discussie stellen van de resultaten van het evaluatieonderzoek. Hallahan en Cruickshank (1973) menen, dat merendeel van de evaluatieonderzoeken zulke ernstige methodologische leemtes bevat, dat vooralsnog geen konklusies mogelijk zijn. Fleming (1972) komt ook tot zo'n standpunt. Dumont geeft aan dat ' . . . het onderzoek naar effectiviteit bescheidenheid (past) omdat de onderzoeksmethodiek nog niet zo zuiver is dat er alle bewijskracht aan toegeschreven kan worden.' (Dumont, 1976, p. 210)

Om dit argument op zijn waarde te toetsen, gaan we nader in op de kwaliteit van het evaluatieonderzoek.

2.3.2. De kwaliteit van het evaluatieonderzoek

Het is niet moeilijk een groot aantal kritische opmerkingen te maken over de kwaliteit van het onderzoek. Gewezen kan worden op:

- het ontbreken van controlegroepen in een vrij groot aantal onderzoeken;

- te kleine proefgroepen;
- het niet gebruiken van een placebo-programma voor de controlegroep;
- te korte trainingsperioden;
- het gebruiken van hele schoolklassen waarin zich grote aantallen 'no risk'-kinderen bevinden, als experimentele resp. controlegroep;
- het gebruik van tests, waarvan betrouwbaarheid en validiteit dubieus zijn. (Men denke in dit verband aan de kritiek op de veel gebruikte Frostig-test. (Valtin, 1972).)
- onvoldoende oog voor de betekenis van het IQ bij de analyse van de resultaten.

Een drietal punten van kritiek willen we iets meer uitwerken.

a. De variabele 'leerkracht' c.q. 'proefleider' wordt vrijwel altijd buiten beschouwing gelaten

Veel onderzoek wordt uitgevoerd in de gewone klassensituatie, met de leerkracht als proefleider. (Zelfs in de fase van de ontwikkeling van een programma gebeurt dit wel.) Uit een oogpunt van ecologische validiteit moge dit voordelen bieden, het vereist wel van de onderzoeker dat hij controle uitoefent op de wijze waarop het programma wordt gehanteerd. Wie ook maar enigszins op de hoogte is van de onderzoeksliteratuur omtrent 'teacher competence' weet om welk een variantiebron het hier gaat. Uit het onderzoek van Nakken komt naar voren, met welk een vrijheid programma's in de praktijk worden gebruikt. (Nakken et al, 1976)

De meeste onderzoeksverslagen schenken aan dit aspect geen enkele aandacht. Dit is des te meer te betreuren, omdat de meeste handleidingen erg summier zijn in het geven van aanwijzingen omtrent instructie, wijze van corrigeren van fouten etc. Te vrezen valt, dat veel onderzoek op dit punt onbetrouwbaar is.

b. Aan de selectie van proefgroepen wordt weinig aandacht besteed

Het valt op, dat in de meeste evaluatieonderzoeken proefgroepen worden samengesteld zonder werkelijk grondig onderzoek naar de aard en ernst van eventuele perceptueel-motorische achterstanden. Men gebruikt soms kinderen die als leergestoord, cultureel gedepriveerd, 'mental retarded' (in onze terminologie: leerlingen van M.L.K.-scholen) etc. zijn geklassificeerd en van wie op voorhand wordt aangenomen dat ze op perceptueel-motorisch gebied een achterstand hebben.

Het hangt uiteraard in hoge mate af van de duidelijkheid op diagnostisch terrein of het gerecht-

vaardigd is per definitie stoornissen op dit gebied te veronderstellen. Zeker in de Nederlandse situatie - en voorzover ons uit de literatuur is duidelijk geworden: ook in de Amerikaanse - is er bij elke diagnostische categorie sprake van heterogeniteit. Zonder werkelijk grondig onderzoek is op voorhand geen uitspraak te doen over de aard en de ernst van de perceptueel-motorische achterstanden.

Soms ook worden proefgroepen samengesteld op basis van de scores op een pre-test, die perceptueel-motorische deficiënties zou aangeven. Men kan, gezien de kwaliteit van deze tests enerzijds en de criteria die gehanteerd worden om de mate van deficiëntie te bepalen anderzijds, de waarde van deze procedure ernstig betwijfelen.

Een konsekwentie van deze werkwijze is, dat men veelal met heterogene proefgroepen werkt. Aandacht voor de eventuele relaties van de perceptueel-motorische tekorten met organische dysfunctie enerzijds en interrelaties met milieuvariabelen anderzijds ontsnappen zo aan de aandacht. Dit heeft veelal tot gevolg, dat een gedifferentieerde interpretatie van de resultaten erg moeilijk is. Dit blijkt, ter illustratie, heel duidelijk uit een onderzoek van Van der Kooy. Hij vergeleek de prestaties van een groep basisschoolleerlingen en een groep LOM-leerlingen (n=100) op een aantal tests, zoals die Bender, een mozaïektest, links-rechts dominantieonderzoek, een dictee etc. Zeer opmerkelijk is, dat bij de LOM groep geen enkele test significante correlatie vertoont met het aantal fouten in het dictee.

Van der Kooy komt dan ook tot de veronderstelling, dat zijn proefgroep zo heterogeen van samenstelling is c.q. dat leermoeilijkheden zo'n complex achtergrond hebben, dat 'gemakkelijke' verklaringen niet verantwoord zijn. (Van der Kooy, 1975.)

c. onvoldoende data-analyse

In samenhang met hetgeen in punt b. werd opgemerkt, valt op, dat men in het onderzoek gewoonlijk werkt met groepsgemiddelden: men vergelijkt de pre- en posttest-scores per groep met elkaar. Om het overall-effekt van een programma na te gaan is dit ook een voor de hand liggende procedure. Wil men echter het niveau van vrij globale uitspraken omtrent de effectiviteit te boven komen, dan dient men gedetailleerder data analyses te entameren.

In de eerste plaats kan in veel onderzoek uitgebreider aandacht (via b.v. covariantie analyse, multiple regressie etc.) worden besteed aan de verwerking van de gegevens. Dit zal in een aantal gevallen verhelderend werken. Het onderzoek van Sabatino, Ysseldyke en Woolston (1973) kan als voorbeeld

dienen. Zij vergeleken de effecten van auditieve en visuele training in relatie tot leesprestaties bij een drietal groepen E.M.R.-kinderen. In eerste instantie leek er dankzij het oefenen duidelijk winst op perceptueel gebied te zijn geboekt (verbetering van de leesprestaties kon niet worden vastgesteld). Covariantieanalyse echter toonde aan, dat de verbeterde prestaties niet gerelateerd konden worden aan de training als zodanig.

In de tweede plaats lijkt het van belang na te gaan, of zich in de proefgroepen subgroepen bevinden, die extra (of eventueel beneden het gemiddelde) hebben geprofiteerd van de training. Analyse van de gegevens per proefpersoon lijkt daarom voor de hand liggend, zeker in de fase waarin het onderzoek zich thans bevindt, op grond waarvan het nauwelijks mogelijk is zinvolle hypothesen te ontwikkelen.

In de derde plaats zal men, gezien de resultaten van het onderzoek tot op heden, moeten afstappen van het gebruik van al te eenvoudige designs. Veel onderzoek laat, doordat men alleen de beschikking heeft over pre- en posttest-scores betreffende de geoefende perceptueel-motorische aspecten, nauwelijks zinvolle conclusies toe. In dit verband kan gewezen worden op onderzoek van Kohlberg naar de invloed van het gebruik van ontwikkelingsmateriaal op de cognitieve ontwikkeling bij kleuters. Het bleek dat positieve effecten feitelijk voortkwamen uit een verbeterde aandacht en concentratie ('bijprodukten' van de training.) (Kohlberg, 1968; Van der Klis, 1975) In het evaluatieonderzoek zal men daarom verder moeten gaan dan het berekenen van verschil-scores.

2.3.3. Samenvatting

Het zal op grond van het bovenstaande duidelijk zijn, dat op de kwaliteit van het evaluatieonderzoek een en ander valt aan te merken. Overziet men het geheel, dan dient in de eerste plaats te worden vastgesteld, dat veel onderzoek de toets der kritiek niet dan doorstaan. Van het merendeel der onderzoeken is de conclusie niet serieus te nemen. Overigens geldt dit voor zowel positieve onderzoeksbevindingen als bij onderzoek waar men geen effect vindt.

In de tweede plaats komt men tot veel te globale conclusies. Het alleen vermelden van positieve c.q. geen trainingseffecten, zonder daarbij aan de samenstelling van de proefgroep, de wijze waarop geoefend werd etc. aandacht te besteden, verhindert het verkrijgen van gedifferentieerde informatie omtrent de gebruiksmogelijkheden. Ook dit tekort hangt nauw samen met de gebrekkige kwaliteit van het onderzoek.

Een en ander neemt niet weg, dat er toch nog wel voldoende onderzoek van redelijke kwaliteit aanwezig is. Het verwerpen van de conclusies van het evaluatieonderzoek op grond van de methodologische tekortkomingen ervan, lijkt ons niet juist. Ook de opvatting van Hallahan en Cruickshank (1973) dat het vooral een kwestie van tijd is, dat wil zeggen dat verbetering van de leerprestaties wel komt, omdat het kind als gevolg van de training perceptueel adequaat funktioneert, achten we onjuist.

In de eerste plaats is het lang niet zeker dat de training werkelijk verbetering tot stand brengt op het gebied van waarneming en motoriek. In de tweede plaats is de vanzelfsprekende relatie tussen perceptueel-motorische variabelen en schoolprestaties veel minder voor de hand liggend dan hier wordt gesuggereerd. (Zie verder par. 3.2.)

De conclusie, dat het gebruik van funktietrainingsprogramma's met het oog op verbetering van schoolprestaties weinig zinvol lijkt, kan niet terzijde worden geschoven door te verwijzen naar de slechte kwaliteit van het evaluatieonderzoek. De impliciete suggestie: verbetering van de kwaliteit van het onderzoek zal leiden tot het vinden van meer positieve trainingsresultaten, is minstens naïef. Daar waar wat geacheveerder opzet en data-verwerking in een onderzoek werden toegepast, was eerder een tegenovergestelde trend merkbaar.

Wel moet hiervoor worden opgemerkt dat het doen van evaluatieonderzoek in onderwijsituaties vele problemen kent en dat een ideale opzet moeilijk te realiseren valt.

2.4. Konsekwenties die het evaluatieonderzoek dient te hebben

We merkten al op, dat men op grond van de uitkomsten van het evaluatieonderzoek de praktikus het gebruik van veel van deze programma's niet kan adviseren. Negatieve beschouwingen hebben echter, wat hun praktisch effect betreft, veel gemeen met recensies (in de progressieve pers) van t.v.-amusementsprogramma's: het helpt niets, want de programma's blijven populair.

Het komt ons voor, dat deze oefenprogramma's niet alleen voorzien in een – hoe dan ook ontstane behoefte – maar wel degelijk naar het gevoel van de gebruikers aansluiting vinden bij theorieën op het gebied van zowel leesstoornissen, als bij ontwikkelingspsychologische gedachten. De suggestie dat ze basale tekorten verhelpen, spreekt de praktikus zeker aan.

Dit is voldoende reden om na te gaan of het mogelijk is deze programma's te verbeteren. Wil dat met enige kans op succes gebeuren, dan is vooral de

vraag naar de achtergrond, de theoretische basis van de bestaande programma's van belang. Immers, het ontwikkelen van nieuwe programma's (c.q. het verbeteren van bestaande) is alleen maar goed mogelijk, als voldoende duidelijk is op grond van theorievorming en onderzoek, welke min of meer schijnbaar vanzelfsprekende uitgangspunten houdbaar zijn.

In het onderstaande zullen we dit probleem aan de orde stellen.

3. Achtergronden van funktietrainingsprogramma's

3.1. Inleiding

Analyse van de theoretische basis van funktietrainingsprogramma's is geen eenvoudige zaak. In de eerste plaats moet worden vastgesteld dat verreweg de meeste programma's zich weinig bekommeren om verheldering van uitgangspunten en achtergronden. Ter illustratie: het vrij veel gebruikte programma van Valett onderscheidt zonder enige toelichting een achttal te trainen deel-aspekten op perceptueel gebied. Saphir merkt naar aanleiding daarvan op: 'Valett's work is a good example of the art of perceptual training – a laundry list of perceptual subcategories based on intuition and logic rather than research.' (Saphir, 1973, p.58)

Voor vrij veel programma's geldt dat ze lijken te zijn gebaseerd op theorieën waarin ontwikkelingspsychologische en -neurologische bevindingen gekombineerd met enkele pedagogische principes een mixture vormen, waarvan de stelligheid van poneren omgekeerd evenredig is met de gefundeerdheid ervan. Het dubieuze Doman-Delcato programma spant in dezen wel de kroon.

Dit gebrek aan expliciete theoretische onderbouwing van veel programma's bevordert een doordenking, met het oog op verbetering, van de problematiek niet. We menen, dat de gedachtengang op grond waarvan funktietraining bij kinderen met leermoeilijkheden wordt aanbevolen en gestimuleerd, als volgt weergegeven kan worden:

- a. aan het ontstaan van leermoeilijkheden liggen mede perceptueel-motorische achterstanden en deficiënties ten grondslag;
- b. het is nodig, in het kader van de remediëring – en eventueel de preventie – van leermoeilijkheden deze achterstanden weg te werken via gerichte oefening;
- c. deze training kan geschieden middels min of meer gestandaardiseerde programma's (de hier besproken funktietrainingsprogramma's);
- d. de toewijzing van leerlingen aan dergelijke pro-

gramma's kan betrekkelijk eenvoudig geschieden aan de hand van – al dan niet bij het programma behorende – perceptueel-motorische tests;

- e. het is mogelijk dergelijke programma's te (laten) gebruiken in het kader van het leerplan van een school voor basis- of buitengewoon onderwijs.

Het is niet doenlijk in het bestek van een artikel dit geheel van assumpties afdoende te bespreken. We zullen ons daarom beperken tot het maken van enkele opmerkingen, die vooral ten doel hebben aan te tonen, dat bij het ontwerpen en gebruiken van deze programma's een zeer veel gedifferentieerder gezichtspunt noodzakelijk is, dan thans gebruikelijk.

We gaan daarom, ter illustratie van deze opvatting, op punt a wat uitvoeriger in; met name de vraag in hoeverre onderzoeksgegevens duidelijk maken in welke mate er bij kinderen met leermoeilijkheden sprake is van senso-motorische achterstanden zal aan de orde komen. De andere, ad b tot e geformuleerde uitgangspunten zullen we slechts van een kort commentaar voorzien.

3.2. Leermoeilijkheden en perceptueel-motorische achterstanden

3.2.1. Theorievorming

In de theorievorming omtrent kinderen met leermoeilijkheden komt men veelvuldig een perceptueel-motorische component tegen. De accentuering van het belang daarvan gebeurt vanuit verschillend perspectief. (Lerner, 1974; Hallahan en Cruickshank, 1973.) We noemen een tweetal invalshoeken van waaruit de relatie tussen leermoeilijkheden en waarneming-motoriek wordt verklaard.

In de eerste plaats is er een groep onderzoekers die de senso-motorische basis van de cognitieve ontwikkeling tot uitgangspunt nemen. Leermoeilijkheden ontstaan in deze visie door achterstanden en deficiënties op het terrein van motoriek en senso-motoriek in de periode voorafgaande aan de lagere schoolleeftijd. Bekend is het schema van Kephart, dat dit ontwikkelingsverloop demonstreert. (Terzijde zij opgemerkt, dat impliciet bij veel programma's een dergelijke opvatting een rol speelt).

1. motor stage,
2. motor-perceptuel stage,
3. perceptual-motor stage,
4. perceptual stage,
5. perceptual-conceptual stage,
6. conceptual stage,
7. conceptual-perceptual stage.

In ons land heeft vooral Bladergroen de betekenis van motorische en sensomotorische ontwikkelings-

achterstanden voor het ontstaan van leermoeilijkheden benadrukt.

Een tweede invalshoek wordt gevormd door beschouwingen over het 'minimal brain damage' (M.B.D.)-syndroom. Bij alle verschillen in inhoudelijke vulling van dit concept, zijn onderzoekers het wel eens over de aanwezigheid van perceptuele stoornissen, m.n. figuur-achtergrond verwarring wordt frequent genoemd. Bij veel Amerikaanse onderzoekers lijken de termen leermoeilijkheden ('learning disabilities') en M.B.D. synoniem; per definitie doen zich dan bij kinderen met leermoeilijkheden perceptuele stoornissen voor.

Tenslotte moet er op worden gewezen, dat vooral bij het ontstaan van leermoeilijkheden het vermoeden van een organische (vooral visuele) komponent voor de hand ligt. In het onderzoek op het terrein van leesspellingsmoeilijkheden heeft die gedachte veel invloed gehad; de verouderde – en onjuiste – term: woordblindheid wijst hier nog op.

3.2.2. *Onderzoeksgegevens*

3.2.2.1. *Inleiding*

Het is uiteraard de vraag, of theorieën omtrent het ontstaan van leermoeilijkheden, en dan met name de rol van perceptueel-motorische aspecten daarin, door onderzoeksgegevens kunnen worden gestaafd. De literatuur overziende, krijgen we de indruk, dat leerstoornissen weliswaar vaak samengaan met waarnemings- en motorische achterstanden, maar dat dit lang niet altijd het geval hoeft te zijn. Ook het omgekeerde doet zich voor: perceptueel-motorische achterstanden hoeven niet noodzakelijk te leiden tot leermoeilijkheden.

We zullen dit illustreren door kort in te gaan op de onderzoeksbevindingen betreffende de relatie tussen visuele en visueel-motorische stoornissen en leermoeilijkheden. Dit is een willekeurig gekozen aspect; het zou niet moeilijk zijn ten aanzien van andere thema's als links-rechts dominantie, stoornissen in het lichaamsschema e.t.q. eenzelfde beeld te schetsen.

3.2.2.2. *Leesmoeilijkheden en visuele stoornissen*

De literatuur betreffende het onderzoek naar de relatie tussen leermoeilijkheden en visuele stoornissen vertoont een gedifferentieerd beeld. (Valtin, 1970; Oehle, 1975; Vernon, 1971). In de eerste plaats worden verschillende visuele en visueel-motorische aspecten in het onderzoek betrokken: visuele diskriminatie; vormperceptie; oog-hand coördinatie; waarnemingssnelheid; figuur-achtergrond waarneming, etc. Sommige variabelen

– b.v. waarnemingssnelheid – kan men relatief betrouwbaar meten; andere – vormperceptie b.v. – bieden veel grotere psychometrische problemen. Het gebruik van de Bender Gestalt test heeft op dit gebied een grote vlucht genomen; de scoring daarvan is echter geen sinecure en leidt tot verschillen in mening die de interpretatie van de onderzoeksbevindingen in hoge mate kunnen beïnvloeden. (Vernon, 1971.)

Een en ander betekent, dat de onderzoeksgegevens van zeer uiteenlopende aard en kwaliteit zijn: soms zeer objectief verkregen, maar betrekking hebbend op wel erg kleine gedragsentiteiten, soms 'de' oog-hand coördinatie of 'de' waarneming betreffend, maar dan verkregen middels procedures die de toets van ook milde kritiek niet kunnen doorstaan.

Het hoeft dan ook niet te verwonderen, dat er nogal wat verschil in opvatting bestaat. Sommige onderzoekers, Crosby (1968), Goldberg en Schiffman (1972) zijn van oordeel dat visuele tekorten de grootste rol spelen bij het ontstaan van leermoeilijkheden. Klasen (1970) vindt in haar onderzoek dat bij ruim 60 % van de kinderen uit de onderzoeksgroep sprake is van visuele tekorten. Stanley (1975) toont aan, dat bij leesgestoorde kinderen zich op het gebied van 'visual information processing' achterstanden voordoen.

Daar staat tegenover, dat er ook zeer veel onderzoek voorhanden is, waarin niet of nauwelijks visuele achterstanden konden worden aangetoond.

Oehle vergeleek in haar onderzoek een groep leesgestoorde kinderen (n=36) met een even grote, qua leeftijd, sexe, milieu, IQ en schooljaar vergelijkbare, controlegroep. Ze nam een zestal visuele waarnemingsaspecten in beschouwing. Ze komt tot de zeer verrassende konklusie, dat de kinderen met leermoeilijkheden op alle onderdelen beter presteren dan de controlegroep.

Ook Valtin (1970) was op grond van haar onderzoek tot de konklusie gekomen dat aan visuele factoren geen bijzondere betekenis kan worden toegerekend. (Opmerkelijk is, dat ze voor een deel hetzelfde onderzoeksmateriaal gebruikt als Edith Klasen (1970), maar tot geheel andere konklusies komt.)

Larsen en Hammill analyseerden 62 onderzoeken op dit gebied. In figuur 2 geven ze de mediaan van de correlatiecoëfficiënten tussen lees-taal-rekenprestaties en enkele visueel-perceptuele aspecten.

Het is hier niet de plaats uitvoerig in te gaan op de aard en de oorzaak van de verschillen tussen de onderzoeksbevindingen. Het is wel duidelijk, dat in lang niet alle gevallen leermoeilijkheden samengaan met visuele en of visueel-motorische stoornissen,

academic ability	visual-perceptual abilities				
	memory	discrim.	spat. rel.	AVI	total
reading	ns	.26	.29	ns	.24
arithmetic	.26	.30	.26	—	.29
spelling	ns	.20	.24	—	.23
total	ns	.26	.28	ns	.25

(Spat. rel = ruimtelijke relatie; AVI = auditief visuele integratie.)

(Larsen en Hammill, 1975, p. 285)

Figuur 2. Median coefficients depicting the relationship between visual-perceptual and academic abilities.

zoals op grond van sommige theorieën feitelijk verwacht mocht worden.

3.2.2.3. *Samenvatting en commentaar*

Bovenstaande samenvatting van enkele onderzoeksresultaten op het gebied van een aspect van de perceptueel-motorische component geeft duidelijk aan, dat niet zonder meer aangenomen kan worden dat bij alle leesgestoorde kinderen extra training op het terrein van de functieontwikkeling nodig is.

Het is niet moeilijk voor dit verschijnsel een verklaring te vinden. Immers, met het label 'leerstoornissen' duidt men een groep kinderen aan, die wat betreft etiologie, wijze van manifesteren van de moeilijkheden en de te volgen aanpak ten aanzien van de remediëring sterk uiteenlopen. Dit inzicht is bepaald niet nieuw; in elke studie van enige omvang over het verschijnsel leerstoornissen wordt er op gewezen. Toch blijkt steeds weer, dat er een sterke neiging is tot generalisering, zowel ten aanzien van de resultaten van een onderzoek naar een aspect van de etiologie, als ten aanzien van de behandeling.

Het lijkt ons overduidelijk, dat bij lang niet alle kinderen met leerstoornissen sprake is van een perceptueel-motorische achterstand. Dit betekent, dat het zonder meer gebruiken van funktietraining-programma's, hetzij preventief, hetzij remediërend zonder gericht individueel diagnostisch onderzoek naar de achterstanden van de leerling, naar ons oordeel zinloos is.

Voor de verdere ontwikkeling van programma's betekent dit, dat veel meer aandacht zal moeten worden geschonken aan de indikatstelling, op grond waarvan gebruikers kunnen beoordelen of het zinvol is het programma in te schakelen in hun hulpverleningspakket. Dit impliceert, dat ontwikke-

lingsonderzoek nodig is, dat streeft naar een gedifferentieerd en genuanceerd inzicht in de bij leermoeilijkheden voorkomende perceptueel-motorische achterstanden. We zijn het wat dat betreft eens met Kalverboer, die opmerkt in het kader van een beschouwing over de relatie tussen (gestoorde) hersenfunktie en gedrag: 'Bij nauwkeurig onderzoek blijkt de variatie in het gedrag echter dermate groot, dat algemene begrippen als hyperaktiviteit, links- of rechtshandigheid, leesgestoord, welke ongeacht de situatie aan kinderen worden toegekend, zonder uitzondering een redelijk begrip in de weg te staan.' (Kalverboer, 1976, p. 334) Hij komt dan tot de conclusie: 'Binnen een experimentele orthodidaktiek en -pedagogiek dienen m.i. programma's voor action-research te worden ontwikkeld, waarin empirisch per kind de grenskondities van het meest adequate functioneren worden onderzocht'. (p. 335).

Het zal duidelijk zijn, dat op grond van de onderzoeksresultaten, het eerste door ons geformuleerde uitgangspunt: aan leermoeilijkheden liggen mede perceptueel-motorische achterstanden ten grondslag, niet zozeer onjuist is, als wel nader onderzoek behoeft als men op grond daarvan praktische maatregelen wil treffen. Deze nuancering is ook nodig ten aanzien van de theoretische fundering van funktietraining, zoals deze in 3.2.1. kort werd weergegeven. Aan schema's als van Kephart ligt de gedachte ten grondslag, dat ontwikkeling een vast verloop kent, waarin de diverse fases zich in een invariante sequentie voltrekken. Dit lijkt op zijn minst een wat starre opvatting. Bower (1976) wijst op het bestaan van cyclische ontwikkelingsmomenten: bepaalde verworvenheden verdwijnen, om later weer terug te komen, ertoe leidend dat het opnieuw te doorlopen leerproces zich gemakkelijk voltrekt.

In dit verband dient een tweede opmerking gemaakt te worden omtrent de mogelijkheid van het bestaan van individuele variaties binnen het globale ontwikkelingsschema. Zo merkt Birns, op grond van onderzoek naar de reactie van pasgeborenen op auditieve en taktiele stimuli, op: 'Consistent individual differences in response intensity during the first few days of life were the major finding in the study.' (Birns, in: Stone, Smith en Murphy, 1974, p. 33)

Het handhaven van een individualiserend en differenterend gezichtspunt is in de functie- en in mindere mate ook in de ontwikkelingspsychologische onderzoekstraditie moeilijk gebleken. Toch lijkt het – wil men ooit funktietrainingsprogramma's ontwikkelen die voldoende recht doen aan individuele verschillen – van belang vanuit dit perspectief onderzoek te doen met de bedoeling de globale ontwikkelingsschema's te nuanceren.

3.3. Nog enkele opmerkingen omtrent de uitgangspunten

De in 3.1. geformuleerde uitgangspunten zouden we tenslotte nog van enig commentaar willen voorzien.

In de eerste plaats lijkt ons de opvatting, dat achterstanden en deficiënties – het verschil is, ernstige pathologie van het c.z. buiten beschouwing gelaten, vaak op voorhand moeilijk vast te stellen – moeten worden ingelopen, voor discussie vatbaar. Verschillende overwegingen spelen hier een rol.

In de eerste plaats moge vanuit ontwikkelingspsychologische theorieën (Bruner, Piaget) een bepaalde opeenvolging worden gepostuleerd op grond waarvan de relatie tussen motoriek, sensomotoriek, en cognitieve ontwikkeling duidelijk wordt, het is nog wel de vraag of stadia ingelopen kunnen worden, dan wel aan de hand van een serie oefeningen als het ware verbeterd kunnen worden. Bovendien is het de vraag, of het eventuele trainingsresultaat dan overeenkomt met de via 'spontane' ontwikkeling tot stand gekomen vaardigheden. We hebben sterk de indruk, dat ook dit aspect in nader onderzoek bezien zal moeten worden.

In dit verband is een onderzoek van Kershner (1974) bij een groep lichamelijk gehandicapte kinderen – wellicht zonder hersenorganische beschadigingen – van belang. Hij vond, dat de sterk ingeperkte bewegingsmogelijkheden wel degelijk van invloed waren op aspecten van de cognitieve ontwikkeling; met name de ontwikkeling van het ruimtelijk inzicht bleef sterk achter bij een controlegroep.

Op zich lijkt dit een argument voor de sensomotorische onderbouw van de cognitieve ontwikkeling. Kershner – een Piaget adept – interpreteert zijn bevindingen dan ook als zodanig. Hij wijst echter

wel op een tweetal beperkingen, als het gaat om het generaliseren van deze konklusies.

In de eerste is er bij de groep in verbaal opzicht van veel minder achterstand sprake. Op een intelligentietest vindt men een duidelijke discrepantie tussen verbale, reproductieve aspecten en nonverbale, creatieve prestaties. De kans dat deze kinderen op school toch nog wel een aantal mogelijkheden vinden om alleszins redelijk mee te doen is, gezien het accent daar op verbale vaardigheden, aanwezig.

In de tweede plaats merkt hij op, dat het vaststellen van een achterstand niet zonder meer dient te betekenen dat men dan moet gaan oefenen. 'The proposition that movement is primary during neonatal development, infancy and early childhood is quite different from the assertion that one can return to these periods and reclaim pretermitted developmental phases.' (Kreshner, 1974, p. 101.)

Uiteraard doet zich de vraag voor, of het mogelijk is bepaalde tekorten, van b.v. visuele of auditieve aard, te compenseren resp. in het onderwijs te trachten andere modaliteiten te gebruiken. Dit is een veel gehoorde gedachte, die van een aantrekkelijke eenvoud is, maar daarom praktisch nogal wat moeilijkheden met zich meebrengt. Om te beginnen betekent dit weer een sterk accent op het analyseren van het individuele geval: de vraag is, waar de grenzen liggen en op welke wijze gecompenseerd kan worden. (De geschiedenis van de remediële technieken is in dit opzicht vol met allerlei idiosyncratische oplossingen: wat leerkracht A in een kliniek weet te bereiken met b.v. inschakeling van de tastzin, lukt collega B in het geheel niet.) Bovendien doet het geval van een geïsoleerde stoornis zich zelden voor. Vaak is er wel degelijk een samenhang met concentratie- en geheugenachterstanden, terwijl het falen op school ook emotioneel niet aan een kind voorbij gaat. Dit maakt een analyse van grenzen en mogelijkheden wel moeilijk.

Het zal duidelijk zijn, dat we nogal wat bezwaren hebben tegen de o.i. veel te globale uitgangspunten van funktietraining. Deze bezwaren hebben ook een onderwijskundige component. We krijgen de indruk, dat de ontwikkeling van deze trainingsprogramma's zich voltrekt buiten enig contact met ontwikkelingen in de reguliere didaktiek en methodiek van het leren lezen, schrijven en rekenen. Dit leidt ertoe, dat gebruikers van een programma feitelijk niet weten wat het gewenste eindniveau van de training moet zijn: tot hoever moet men gaan om met het lezen (weer) te kunnen beginnen? De practicus dient zelf de verbinding met de 'gewone' methodiek te leggen.

4. Ondanks alles . . . toch maar doen?

We beantwoorden de in de titel gestelde vraag t.a.v. het wel of niet gebruiken van trainingsprogramma's liever met een tegenvraag: waarom zou men feitelijk deze programma's willen gebruiken?

Het gebruik van een trainingsprogramma lijkt ons alleen zinvol, als men over voldoende informatie beschikt omtrent de achterstanden van de leerling in het perspectief van datgene wat men hem wil leren. Analyse van de achterstanden van de kinderen dient niet plaats te vinden met een soort gemiddelde van wat op deze leeftijd verwacht kan worden als criterium, maar in het perspectief van de taak die men aan het kind wil voorleggen. De relatie tussen trainingsactiviteit en uiteindelijke leertaak dient in ieder geval voor de onderwijsgevende duidelijk te zijn en zo mogelijk ook voor de leerling. (Terzijde zij opgemerkt, dat dit meer garanties biedt tot het voorkomen van eindeloos doortraineren.)

Het zal duidelijk zijn dat we vooral beducht zijn voor het gevaar dat de beschikbaarheid van deze programma's de gerichte aandacht voor de individuele leerling zal verdringen. Dit is de kern ook van ons bezwaar tegen de theoretische basis: ze heeft te weinig oog voor individuele verschillen, in zowel tempo als niveau, in de ontwikkeling. Het zal nodig zijn, wil men met de ontwikkeling van deze programma's ooit verder komen, dat men ontwikkelingsonderzoek in deze richting opzet, resp. komt tot integratie van al aanwezige kennis en informatie. Daarbij dient men af te zien van de neiging om onmiddellijk de verworven deel-inzichten om te zetten in trainingsprogramma's. (De neiging is sterk, als in onderzoek wordt aangetoond dat er een relatie is tussen auditief-visuele integratie en leesmoeilijkheden, een trainingsprogramma te ontwikkelen. Veelal is de theoretische basis dan nog onvoldoende.)

In de tweede plaats lijkt het wenselijk dat de ontwikkeling van trainingsprogramma's mede plaats vindt in het kader van curriculumontwikkeling op het gebied van lezen, spellen, rekenen, wereldoriëntatie etc. Het gescheiden optrekken van enerzijds onderzoek ten behoeve van b.v. verbeteringen op het gebied van het lezen en anderzijds onderzoek en theorievorming op het gebied van de functieontwikkeling dient niet tot onoverbrugbare kloven te leiden. Vanuit de konstruktie van funktietrainingsprogramma's bezien, is contact met onderwijskundige ontwikkelingen van grote betekenis.

De stand van zaken op het gebied van de ontwikkeling van funktietrainingsprogramma's is zodanig, dat de prakticus bij het gebruik van een programma

zeer zorgvuldig te werk dient te gaan. Dit betekent, dat hij dient na te gaan wanneer hij een programma wil inzetten, de voortgang ervan goed dient te bewaken en tijdig tot beëindiging moet overgaan. Binnen dit kader van gerichte aandacht zijn een aantal programma's zeker bruikbaar.

Literatuur

- Bannatyne, M. en A.: *Training van het lichaamsschema*. Rotterdam, 1975.
- Belmont, I., Birch, H.H.: The effect of supplemental intervention on children with low reading-readiness scores. *Journal of Special Education* 1974, p. 81-81.
- Birns, B.: Individual differences in human neonates' responses to stimuli. (in: Stone, J. L., Smith, H., Murhy, L. (eds.) *The competent infant*. London, 1974).
- Bladergroen, W. J.: Vroegtijdige onderkenning van leerstoornissen? *Tft. v. Orthopedagogiek*, 1975, 329-343.
- Bower, T. G. R.: Repetitive processes in child development. *Scientific American*, nov. 1976, p. 38-48.
- Cratty, B. J.: *Some educational implications of movement*. Washington, 1970.
- Crosby, R. M. N., Liston, R. A.: *Reading and the dyslexic child*. London, 1968.
- Delacato, C. H.: *The diagnosis and treatment of speech and reading problems*. Springfield, 1964.
- Dember, W.: *The psychology of perception*. New York, 1964.
- Dumont, J.: 'Voorwoord'. *Tft. v. Orthopedagogiek*, 1976, p. 208-211.
- Dijkstra, W., Delgorge, M.: Een onderzoek naar de effecten van het 'Learning to think' programma van Thelma Thurstone. *Pedagogische Studiën*, 1977 (3).
- Edgar, C. L., Ball, T. S.: The effectiveness of sensory motor training in promoting generalized body image development *Journal of Special Education*, 1967, p. 387-395.
- Elkind, D., Deblinger, J. A.: Perceptual training and reading achievement in disadvantaged children. *Child Development*, 1969, p. 11-19.
- Fleming, J. W.: Perceptual-motor programs. In: R. N. Singer (ed): *Psychomotor domain*. Philadelphia, 1972.
- Frostig, M., Horne, D.: *The Frostig program for the development of visual perception*. Chicago, 1964.

- Gibson, E. J.: *Principles of perceptual development*. New Jersey, 1969.
- Goldberg, K., Schiffman, G. B.: *Dyslexia. Problems of reading disabilities*. New York, 1972.
- Hammill, D., Goodman, L., Wiederholt, J. L.: Visual-motor processes. Can we train them? *The reading teacher*, 1974, p. 469-478.
- Hallahan, D. P., Cruickshank, W.: *Psychoeducational foundations of learning disabilities*. New Jersey, 1973.
- Kalverboer, A. F.: Vroegtijdige onderkenning van hersenstoornissen in verband met leer- en gedragsmoeilijkheden bij kinderen. *Tft. v. Orthopedagogiek*, 1976, p. 329-341.
- Kephart, N.: *Hekkesluiters*. (Ned. bewerking: J. Valk) Rotterdam, 1973.
- Klasen, E.: *Das Syndrom der Legasthenie*. Bern, 1970.
- Klis, P. v.d.: Tussen negatie en integratie. *Pedagogische Studiën*, 1975, p. 276-277.
- Kershner, J. R.: Relationship of motor development to visual-spatial cognitive growth. *Journal of Special Education*, 1974, p. 91-103.
- Kohlberg, L.: Montessori with the culturally disadvantaged. In: Hess, R., Bear, R. M. (eds.): *Early education, current theory, research and action*. Chicago, 1968.
- Kooy, v.d., R.: Een onderzoek naar achtergronden van leerstoornissen binnen de Groninger School. *Tft. v. Orthopedagogiek*, 1975, p. 288-302.
- Larsen, S., Hammill, D. D.: The relationship of selected visual-perceptual abilities to school learning. *Journal of Special Education*, 1975, p. 281-291.
- Lerner, J. W.: *Children with learning disabilities*. Boston, 1974.
- Myers, P. I., Hamill, D. D.: *Methods for learning disorders*. New York, 1969.
- Nakken, H., Boelen-v.d. Loo, W. J. C., Palm, J.: Een kritische beschouwing over de theorie en het gebruik van psycho-motorische trainingsprogramma's. *Tft. v. Orthopedagogiek*, 1976, p. 169-189.
- Oehrle, B. D.: Visuelle Wahrnehmung und Legasthenie. Weinheim, 1975.
- Robinson, H. M.: Perceptual training, does it result in reading improvement? In: Aukerman, R. (ed.): *Some persistent questions to beginning reading*. Newark, 1972.
- Sabatino, D. A., Ysseldyke, J. E., Woolston, J.: Diagnostic-prescriptive perceptual training with mentally retarded children. *Am. Journal of mental deficiency*, 1973, p. 7-14.
- Saphier, J. D.: The relation of perceptual-motor skills to learning and school success. *Journal of learning disabilities*, 1973, p. 583-593.
- Stanley, G.: Visual memory processes in dyslexia. In: Deutsch, D. en J. (eds.) *Short-term memory*. New York, 1975.
- Valtin, R.: *Legasthenie*. Weinheim, 1970.
- Valtin, R.: *Empirische Untersuchungen zur Legasthenie*. Hannover, 1972.
- Vernon, M. D. *Reading and its difficulties*. Cambridge, 1971.
- Vries, J. H. de, Hammes, J. G. W.: Een evaluatie-onderzoek naar het effect van vier funktietrainingsprogramma's. *Pedagogische Studiën*, 1977 (3).
- Wedell, K.: *Learning and perceptuo-motor disabilities in children*. London, 1973.

Curriculum vitae

J. Rispens (1939) volgde de onderwijzersopleiding te Zwolle en was enige jaren werkzaam als onderwijzer bij het buitengewoon onderwijs te Rotterdam. Studeerde (ortho)pedagogiek te Utrecht (1964-1969) en was vervolgens als wetenschappelijk medewerker verbonden aan de vakgroep orthopedagogiek van de R.U. Utrecht. Sinds 1974 medewerker aan het Instituut voor Onderwijskunde te Groningen. Promoveerde in 1974 op proefschrift 'Auditieve aspecten van leesmoeilijkheden'.

Research into monitoring* national standards of educational achievement

Deze tekst is geschreven door Dr. M. Tyerman, Head of Educational Research Section, Division for Educational Documentation and Research van de Raad van Europa, n.a.v. een 'European Contact Workshop', die onder auspiciën van de Raad van Europa van 13-18 juni 1976 in Berkshire, Engeland, is gehouden.

1. The theme

The purpose of the workshop was to help leading researchers in member states develop methods by which they might regularly assess (monitor) the achievement of pupils at a national level as a means of studying the processes and effectiveness of their school systems.

This paper is an attempt to summarise the proceedings in a non-technical way that does not refer to particular papers. A more detailed account together with the workshop documents edited by the organiser (Dr. R. Sumner) is expected shortly to be published by the National Foundation for Educational Research Publishing Company, Jennings Buildings, Windsor, Berkshire, England.

2. Why monitor?

The last twenty years have seen an enormous growth in educational opportunity. School provision and ancillary services have increased and there is growing emphasis upon education for adults and the concept of lifelong education. In some European countries the cost of such facilities amounts to 7 % and more of the gross national product. But with greater opportunity and increased expenditure there is mounting criticism of educational systems, disappointment with the results of increased schooling, and disenchantment with the view that a better education for all will necessarily lead to a better life for all.

In such a situation there are powerful utilitarian argu-

ments for monitoring standards within schools. Taxpayers should be shown that their money is well spent, self-interest demands effective education, and national pride and international status is bound up with the educational level of the electorate. But, if taxpayers are not getting value for money, what then? Not all governments welcome weakness in their systems being exposed, and when defects and limitations are revealed it is much easier to publicise them than to remedy them.

Additionally, there is the need to discover the special educational problems of socially disadvantaged groups, such as poor indigenous workers and certain immigrants and migrants, so that their situation may be improved. The generally slow progress of their children in school has led to a re-examination of the concept of equality of educational opportunity, and to an awareness of a need to assess accurately and continuously the effects of change. This in its turn has furthered the shift of attention from 'inputs' into the educational system such as increasing the number of schools, lengthening school life, lowering pupil-teacher ratios, and devising new curricula, to 'outputs', to assessing the effects upon the pupils of such developments. Equal progress is now seen as the criterion of equal opportunity, not equal resources.

3. What should be monitored?

A country's educational system reflects its social and political philosophy. The standards to be monitored should, therefore, be those which indicate most clearly the progress that is being made towards achieving its goals. But these aims are usually described in vague philosophical language rather than in clearly defined behavioural terms that relate to limited specific objectives. Progress towards such objectives can usually be measured, that towards aims cannot.

One cannot assess in any valid way the progress that a national sample of pupils is making towards such aims as 'the fulfilment of potential'. In practice, therefore, researchers have tended to concentrate upon a limited number of cognitive skills, especially reading and arithmetic.

* 'To monitor' is te vertalen met 'evalueren'; 'monitoring standards' is ook als 'niveau-bewaking' te lezen.

tic. This has the advantage of relative simplicity and of focusing upon immediate concerns. For, whilst discussions of educational aims may very properly centre on developing responsible citizens of good character, the chief criticism made of schools is usually that many of the children leaving them cannot read or write properly. Furthermore, there are reliable and valid objective tests of reading and arithmetic which can be easily administered and marked.

But school subjects that are the easiest to measure are not necessarily the most important nor the most indicative of general attainment. For example, the ability to do everyday arithmetic or spell correctly could properly be regarded as a valid indication of whether or not a primary school system was effective, only if the school system considered such skills as being of first importance.

In one member country an official handbook encourages a deliberate move away from learning factual material towards a fostering of curiosity in the child and developing his capacity to discover things for himself whilst ensuring that the fundamental skills of reading, writing and arithmetic remain as basic elements of the school course. How do you define 'curiosity'? How do you define 'the capacity to discover things for himself'? How do you assess it?

It can be argued that the only fair way to judge the effects of schools is to assess the work that is being done in them. This would demand evaluative techniques that accord with the goals and curricula of the schools, but there may be little agreement in explicit terms on what those goals should be, whether in a centralised system, such as that of France, or one that is decentralised, such as that of England.

4. *How should standards be measured?*

The first step must be to decide which educational objectives are sought, and what their relative orders of importance might be. They should be defined preferably in ways that can lead to objective as well as subjective assessment. Such measurement should not be limited to those concepts that are deliberately taught but should encompass the various facets of school life and the incidental learning from the 'hidden curriculum'. Questions should then be designed or selected that relate to these objectives and whose answers would show which items of knowledge have been assimilated and which skills have been learned. There should be a large enough number of questions to prevent chance affecting the score and they should be so constructed that they could be fairly regarded as a random sample of all the questions of that type. In other words they should be generalised and the error in the generalisability of the questions must be estimated before conclusions are drawn.

The usual technique has been to apply standardised objective norm-reference tests over a range of subject areas. These tests generally contain a large number of questions (fixed content) that have been tried out (standardised) on a representative sample of pupils of particular ages. Such standardisation enables the test con-

structor to retain only the most discriminating questions, and to calculate average levels of attainment (norms) for pupils of different ages. The use of such tests allows national or local standards to be assessed and comparisons between different areas of the same country to be made.

Norm-reference tests have, however, intrinsic limitations and are unsuitable for judging changes in pupils' attainments over a period of time. They measure a very random range of skills and they cannot take into account the variety of curricula and approaches followed in different schools or by the same schools in different years. In other words they can lack content validity.

Most studies of achievement have tended to be cross-sectional rather than longitudinal, for example, they have assessed a sample of 8-year-old pupils and a sample of 10-year-old pupils. The results are taken to show the attainment of pupils at 8, and at 10, and the differences between the standards of the two samples to show the work of the two years between 8 and 10. Leaving aside such questions as whether the samples of children studied are truly representative of all pupils of that age, and whether the tests being used give consistent results and measure what they are supposed to measure, such an approach does not allow cumulative processes to show.

In a longitudinal study the progress of the same children is assessed at intervals of time using the same tests or different tests. If the same test is used its content may be outdated after the first occasion and there is a practice effect to be calculated. If a different test is employed there is the problem of ensuring comparability between it and the earlier test. This has led to the development of item banks.

If the same questions cannot be used again and again a large number of questions or items of comparable difficulty is required. Such a collection of items with calibrated data on their measurement characteristics constitutes an item bank. Two tests made up of separate items from the bank can be interpreted one in terms of the other. Year by year test items are added to the bank or dropped when their usefulness has been outlived. 'Multiple matrix sampling indicates that such a procedure is valid and that a test so made has no major disadvantages compared to a test with a fixed content. Furthermore, such item banks are particularly well adapted for criterion reference evaluation.

A test is criterion referenced when provision is made for translating the score into a statement about the behaviour to be expected from a person gaining that result. A norm-reference test indicates how a person or group compares with another person or group. The criterion reference test describes what he or they are able to do either by describing the actual level of performance or by an expectancy statement predicting performance in a situation unlike that of the test, for example, interpreting the results of a reading test by newspapers that a child with such a score might be expected to understand.

It is increasingly agreed that the results from normative tests should be supplemented by data from criterion reference tests, and that these details should be balanced by information that is based on first-hand observation. To use the current phraseology, evaluation based on the results of tests must be illuminated by a more subjective

yet systematic observation of pupils' work over a wide range of subjects, and by a judgment of the qualitative aspects of pupils' own work. An appraisal of attainment in school subjects is needed at a deeper and wider level than the marking of responses to tests, and some judgment of progress in personal development is essential, for example, in such qualities as emotional maturity, sociability and perseverance.

5. *Implications for governmental policy*

Two problems in particular face an administrator. How to ensure that the best use is made of limited financial resources, and secondly, having made the provision, how to discover whether the additional resources are in fact making any difference.

There is a notable difference between the ways in which decisions on education are reached and those in certain other areas. Usually economists try and compare the advantages of increasing or directing expenditure in different ways, but in education it is usually difficult to foresee exactly what will result from any change in financial or other provision. Attempts to measure academic progress and personality development and then to relate it to the type and extent of the education received have given different results.

There is little general agreement on what are the conditions which contribute most significantly to the knowledge or skills of pupils. Most of the situations (variables) that have been examined in such investigations tend to be closely associated (correlated) with each other. To try and assess their separate and collective weights highly sophisticated statistical techniques have been employed. In general, such analysis has suggested that home background may be more potent than conditions within the school in determining the attainment of pupils. Thus achievement may be more a reflection of pupils' family and social circumstances than of the education given them.

In a country with an educational system where there is central control of curriculum content as well as of resource availability, the development of valid performance measures might well make central decision-making more effective. In countries with an overtly federal organisation of education performance monitoring would probably be more significant at provincial than at national level. In countries where the organisation of education is diffused the results of monitoring seem likely to appear in different ways. For example, any national assessment model must be able to respond, at least in part, to local as well as to national requirement and uses. However, in six recent situations in which evidence of pupils' attainments influenced government action regarding education, it was clear that in no case was their performance the sole determining factor.

Changes in educational policy and practice require changes in methods of assessment; similarly new techniques in evaluation might make it possible to specify the objectives of particular policies more precisely. This whole issue of the relation between monitoring and governmental

policy raises philosophical and ethical problems. Is monitoring concerned with the goals of education or with the goals of an educational system? Is there a danger that national monitoring might become political involvement? And, are there situations which would warrant researchers withholding the results of their enquiries from the public? Is it justifiable to carry out national surveys purely for use within ministries? And if not, how can the information obtained be presented in a way that is useful to teachers and other members of the public? If policy should be determined by the electorate, how can the results of national surveys be presented in a way that is meaningful to them?

6. *Results and follow-up: comment by the Secretariat*

The discussions of the workshop indicate that whilst there is widespread and growing concern over educational standards, there is at the same time a lack of agreement on the relative importance of different educational objectives and on what constitutes an acceptable line of progress towards them. In such a situation, sweeping statements about the success or failure of schooling in general and of particular practices within educational systems do not seem justified.

There are plenty of opinions about educational standards but few facts. Monitoring attempts to supply those facts.

Monitoring is here to stay. At Windsor there were reports on national surveys from France, the Federal Republic of Germany, Ireland, Switzerland and the United Kingdom, and similar enquiries have been undertaken or are being planned in other countries. A knowledge of the basic principles of monitoring and how it can be carried out at national or local level is essential for administrators, inspectors and teachers.

It is now true to say that:

1. Many of the technical problems that are faced in designing national surveys and measuring pupils' achievement have been solved. The Rasch model, Bayesian theory and generalisability theory are particularly important here.
2. Techniques of testing are now so sophisticated that by using banks of test items, children in one age group can be compared with those in another even when they do not answer the same questions.

Yet these developments are only the first steps in an exceedingly difficult and complex research process. It is still not known how to measure accurately

1. pupils' original work, nor
 2. their personality development,
- though the growth of creativity and emotional maturity are fundamental educational goals. And whilst it is clear that monitoring makes great demands upon money, time and expertise, there are no figures available to give precise details.

In monitoring the following two points are also evident.

1. Scientific and technical aspects cannot be divorced from educational and socio-political issues. Such matters as, for example, confidentiality must be resolved in the early planning stages and the co-operation of teachers obtained.
2. The reasons for undertaking the enquiry must be clear to all concerned and the objectives of the schools or system being investigated must be understood. These considerations will determine the ways in which the information is to be collected, and how it is to be analysed and interpreted. The statistical criteria must always be balanced by educational judgments. For this reason methods adopted and conclusions reached in one country may not be applicable in another country without considerable modification.

Advances in monitoring will depend upon field work in

which data is analysed in different ways and surveys are repeated with different samples of pupils. A variety of approaches will be required. For this work the skills of researchers are not enough. They need the co-operation, special knowledge and active help of ministry officials, administrators, inspectors and teachers. The extent to which this is given will depend in its turn upon how far monitoring is seen as useful by such people in determining both the day-to-day problems and the long-term policies with which they are involved.

To enable educators from various countries to discuss this point and the other issues raised in this paper at a practical level a meeting arranged by the Council of Europe might be helpful. Readers who would like to suggest that such a meeting be held are invited to inform the Secretariat (Division for General and Technical Education).

Boekbesprekingen

Ulrich Lohmar en Gerhard E. Ortner (red.), met medewerking van Manfred Bayer; *Die Deutsche Hochschule zwischen Numerus clausus und Akademikerarbeitslosigkeit. Der doppelte Flaschenhals*, Herman Schroedel Verlag K.G., Hannover/Dortmund/Darmstadt/Berlin, 1975, 508 blz., prijs D.M. 28,60.

Deze artikelen-bundel is een produkt van het 'Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren' te Paderborn.

Aan de publikatie ging een konferentie vooraf. Hoewel de vierentwintig auteurs zich uitsluitend bezighouden met de situatie bij en rond het hoger onderwijs in de bondsrepubliek (en Oostenrijk), zijn vrijwel alle bijdragen ook van belang voor de Nederlandse situatie. De discussie over het hoger onderwijs is er ons inziens op een aantal punten duidelijk iets verder gevorderd.

De toestand bij en rond het hoger onderwijs wordt zoals de titel reeds aangeeft, als vrij zorgwekkend ervaren. Over de therapie (alsmede de diagnose) verschillen de auteurs af en toe sterk van mening. Desalniettemin menen de redacteuren in het voorwoord te mogen konkluderen, dat de schrijvers het er in het algemeen over eens zijn, dat principiële politieke beslissingen aangaande het onderwijs- en het tewerkstellingssysteem een eerste vereiste zijn om de twee gekonstateerde hoofdknelpunten ('der doppelte Flaschenhals') op te heffen, namelijk die bij de overgang van het voortgezet onderwijs naar het hoger onderwijs en die bij de intrede vanuit het hoger onderwijs in het arbeidsbestel. Onderwijspolitiek dient niet langer los te worden bedreven van het tewerkstellingssysteem. Juist over de raakvlakken tussen, en de overlappingen van onderwijs(-politiek) en tewerkstellingsysteem ontbreken tot dusver duidelijke politieke uitspraken. Beslissend voor het hoger onderwijs (nieuwe-stijl) lijkt het de redacteuren of het lukt om de maatschappelijke 'Stellenwert' van een hoger-onderwijsopleiding los te koppelen van hoger inkomen en status.

Politici alsmede funktionarissen in de algemene onderwijsadministratie en het universitaire bedrijf hebben veelal nauwelijks tijd voor een kritisch-diagnostische inventarisatie, laat staan voor het ontwikkelen van therapieën op middellange en lange termijn. In deze leemte tracht de onderhavige bundel enigermate te voorzien door experts van diverse pluimage (uit verscheidene disciplines, vanuit verschillende werksituaties, vanuit diverse ideologische posities en meer of minder theorie- of praktijk-gericht) de nodige inventarisatie, analyse en therapie te laten plegen.

Aan de presentatie is de nodige zorg besteed. Zo is de tekst in het algemeen goed leesbaar, ook voor betrekkelijk leken. Aan elk artikel gaat een korte typering van de

inhoud vooraf. Het boek wordt behalve door een personen- en zakenregister, alsmede enige relevante informatie over de loopbaan van de auteurs, gekompleteerd door een gesystematiseerde literatuurlijst met 2436 titels en 12 bibliografieën. Deze lijst geeft een behoorlijke indruk van de snelle groei van het betrekkelijk jonge, vrij zelfstandige wetenschapsgebied der onderwijspolitiek, -planning en -ekonomie.

Het boek is ingedeeld in drie delen, die zijn ingebed tussen een inleiding en een aanhangsel.

In het inleidende gedeelte 'Zur Situation des deutschen Hochschulsystems (Hochschulausbildung, Hochschule und Hochschulabsolventen am Ende der Expansion)' menen de redacteuren in de verzamelde bijdragen een viertal onderwijspolitieke ideaaltypen te kunnen onderscheiden nl.: die fortschreibende Bildungspolitik (die Strategie des Bildungsgesamtplans), die dynamische Bildungspolitik (die Strategie der integrierten Gesamthochschule), die selbstregelnde Bildungspolitik (Steuerungsvorstellungen im marktwirtschaftlichen Zusammenhang) und die qualifikationsorientierte Bildungspolitik (Steuerungsvorstellungen unter Berücksichtigung des Beschäftigungsgesamtplans). In een tweede artikel 'Gestaltung und Steuerung der tertiären Bildung: Problemeinführung und Problemstrukturierung' offreert Ortner ons een vrij uitvoerige en overzichtelijke inleiding-met-enig-samenvattend-karakter. Er wordt onder andere een opsomming gegeven (pag. 37) van de punten waarover aangaande de vormgeving en sturing in de 'onderwijseconomische' theorie en de praktijk van het hoger onderwijs vrij brede overeenstemming lijkt te bestaan.

Het eerste gedeelte van de bundel 'Die Hochschulbildung: Bildungssystem-Bildungspolitik-Bildungstheorie (Tertiäre Bildung im politischen, wirtschaftlichen und institutionellen Zusammenhang)' bevat zes artikelen. Met onder andere bijdragen van de onderwijseconomen Widmaier en Hegelheimer, alsmede de journalist-publicist Elitz.

Het tweede gedeelte uit de bundel 'die Hochschulen: quantitative Expansion und qualitative Reform (Möglichkeiten und Grenzen der Gestaltung und Steuerung von Forschung, Lehre und Verwaltung)' bevat tien artikelen. Kell, die mede zorg droeg voor de wetenschappelijke begeleiding van het bekende model-experiment met de

'Kollegstufe' in Nordrhein-Westfalen (bovenschool), waarbij 'Doppeltqualifikation' (nl. 'Studienbe-rechtigung' en 'Berufsqualifikation') in de tweede fase van het sekundair onderwijs wordt nagestreefd, gaat diepgaand in op de aansluitingsproblematiek tussen het sekundaire en het tertiaire onderwijs. Geipel en Becker snijden het thema onderwijsinstelling-regio aan, dat ook in ons land naar we mogen verwachten aan gewicht zal winnen. Het meest spektakulair dringt dit thema zich op bij nieuwe vestigingsplaatsen voor hoger onderwijs, bijv. Maastricht en Leeuwarden. Bij de aanvangende horizontalisering van ons onderwijssysteem zal deze problematiek naar ver-wacht mag worden, niet alleen de aandacht vragen op het tertiaire en kwartaire onderwijsniveau, doch ook – zij het in wat mindere mate – op het sekundaire en primaire niveau.

Het derde gedeelte van de bundel 'Die Hochschulabsol-venten: Ausbildung und Berufschancen (Modelle für eine Anpassung von Hochschulbildung und Akademikerber-schäftigung)' bevat vier substantiële artikelen elk met een sterk onderwijs-ekonomische inslag. Riese houdt een be-langwekkend pleidooi voor de strategie der 'integrierte Gesamthochschule', die volgens hem de konservatieve planningsaanzetten (waartoe hij ook de social demand of burgerrecht-benadering rekent) kan overwinnen. De be-

schouwingen van Von Weizsäcker over de structuur van het hoger onderwijs en het marktsysteem hebben ons land reeds via de pers bereikt. Men hoeft het (zoals uw recensent) niet geheel eens te zijn met de door Von Weizsäcker voorgestane vorm van zelfregulering als stra-tegie van de vervlechting van het onderwijs- en tewerkstel-lingssysteem, om toch te erkennen, dat hij enkele zeer rake opmerkingen plaatst.

In een tweede bijdrage sluit Hegelheimer nauw aan bij zijn eerste. Op de hem kenmerkende degelijke wijze gaat hij nader in op de relatie tussen 'Qualifikationsbedarf' en 'Bildungsgesamtsystem'. Hij acht een omvattende 'quali-fikatorische Manpower-Forschung' een voorwaarde voor een fundamentele verandering van de onderwijsstructuur. De visie van Hegelheimer verschilt duidelijk van die van met name Elitz, Riese en Kell. Hij blijft als één van de weinigen zijn trouw betuigen aan de manpower-benadering. De bundel wordt besloten met een bijdrage van Clement over: modelontwikkeling, maatschappelijke orde en alternatieve strategieën ter realisering van onder-wijspolitieke concepten.

Konklusie: een zeer waardevolle bundel, mede vanwege het uitgebreide bronnenmateriaal dat op zeer systemati-sche wijze in een aanhangsel is opgenomen.

M. Santema

Naschold, Fr.: *Schulreform als Gesellschaftskonflikt*, Athenäum Verlag, Frankfurt/M., 1974, 113 blz., D.M. 12,00.

De auteur is hoogleraar politieke wetenschappen aan de universiteit te Konstanz. Hij keert zich in dit boek tegen de overheersende praktijk der politiek van de rijksoverheid in de bondsrepubliek om de talrijke en diepgaande problemen van het onderwijssysteem te ontpolitiseren teneinde een slechts onbeduidend veranderde status quo 'fort zu schrei-ben' op een zo laag mogelijk konfliktniveau. Naschold typeert de publikatie als een 'tussentijds verslag'. De inhoud ervan is voortgekomen uit onderwijspolitieke dis-kussies met onderwijsgeevenden aan 'Gesamtschulen', er-varingen opgedaan in advieskommissies, alsmede eigen onderzoekingen. Hij probeert een stuk theoretisch ge-oriënteerde empirie en een zekere mate aan praktische handelingsoriëntering in de lopende discussie over on-derwijshervorming in te brengen.

In het eerste gedeelte van het boek worden problemen van de staats-theoretische discussie gekonfronteerd met de empirische feiten op het terrein van de onderwijspolitiek en onderwijsplanning. Achtereenvolgens worden een aan-tal probleemgebieden behandeld, namelijk: theoretische verklaringen van de onderwijsplanning door de overheid (besproken worden: de theorie der systeempolitiek, de traditionele theorie van de pluralistische proces- en verde-lingspolitiek, onderwijs-ekonomische theorieën van marxistische snit en de politieke krisistheorie); de klasse-struktuur van het opleidingssysteem (volgens Naschold wordt de tegenstelling tussen 'school' en 'fabriek' in toenemende mate belangrijk); het 'recht op onderwijs' van de werkenden en omgekeerd het 'recht op werk' van de leerling/studenten krijgen steeds meer het accent; politieke filterprocessen in de onderwijshervormingspolitiek (hier-

door wordt het politieke konflikt potentieel zo ver-kleind, dat de overblijvende problematiek door het be-staande systeem kan worden geabsorbeerd); beperkingen van de politieke onderwijsplanning (gewezen wordt hier met name op de invloed van het ministerie van financiën op de doel- en programma-oriëntering van de onderwijsplan-ning); het 'symbolic use of politics', alsmede het konflikt-vermogen van reproductiegebieden.

In het tweede gedeelte van het boek wordt ingegaan op de institutionele hervormingen van het schoolwezen. Met betrekking tot de huidige onderwijskrisis worden een aantal verklaringsmodellen beschreven, die blijken te kor-responderen met specifieke hervormingsmodellen (de meest vergaande visie is die, welke de schoolkrisis als een therapeutisch probleem ziet). Naschold probeert in dit tweede deel via een analyse van de huidige onderwijshervormingsstrategie in de bondsrepubliek (spe-ciaal aan de hand van het gebeuren rond het Bildungsstruk-turplan) te komen tot een grove schets van een alternatieve onderwijshervormingspolitiek. Bij deze analyse maakt hij gebruik van een kwalitatief simulatie-model van het schoolwezen, dat acht deelsystemen bevat, waarvan het schoolwezen in enge zin er zelf één vormt. Met nadruk wijst Naschold op de centrale betekenis van participatie- en autonomiseringsprocessen. Van veel belang is zijns inziens, hoe dergelijke processen het best op gang kunnen worden gebracht. Hij geeft de voorkeur aan een politiek-mobiliserend model boven een technokratisch of syndika-listisch model. Diverse vormen van bundeling aan de basis worden van veel belang geacht, evenals de houding van de vakbeweging ten opzichte van onderwijshervormingen.

Het derde gedeelte van het boek houdt zich bezig met de grenzen van de analyse-kapaciteit van de onderwijsplanning door de overheid.

In het vierde gedeelte wordt gewezen op de noodzaak een strategie der tegenplanning te ontwikkelen. De status quo van het in stand houden en intelligent 'fortschreiben' van het bestaande onderwijssysteem is geen reële alternatief meer, want dit betekent in feite 'Fortschreibung' van de huidige onderwijskrisis. Naschold eindigt met een schets van een meer op de lange termijn gerichte analyse-methode, bestaande uit een zevental stappen.

De analyse die Naschold ons hier aanbiedt van het onderwijsbeleid in de B.R.D. kan naar alle waarschijnlijkheid ook de kijk op het onderwijsbeleid in ons land eniger mate verhelderen. De verhandeling blijft echter nog wat magertjes-abstrakt, hetgeen Naschold zelf blijkens zijn

slotzin ook beseft (hij heeft het daar over 'een voorlopige opwekking' voor een politiek van tegenplanning op lange termijn). In dit verband zij ook opgemerkt, dat hij zich op blz. 94 vrij pessimistisch uitlaat over de kansen op fundamentele, structurele hervormingen op dit moment (de buitenschoolse-maatschappelijke realiteit lijkt slechts ruimte te laten voor een Münchhausen-strategie binnen de school, formulering M.S.). Ongeduldige 'reformisten' worden dus (in elk geval in de B.R.D.) wel zwaar op de proef gesteld.

In de huidige restauratieve golf zijn we wellicht geneigd de wat schematische inhoud van het boek te zeer tijd (en plaats) gebonden te achten (geschreven in de sfeer van de periode 1970-1973), hopelijk en waarschijnlijk *ten dele* ten onrechte.

M. Santema

F. M. J. Siegers, P. M. Haan en A. M. P. Knoers (red.), 'Supervisie 2, praktijk en onderzoek.' Uitgave: Samson, Sociale en culturele reeks, Alphen aan den Rijn, 1976, 255 blz., f 32,50.

'Supervisie 2, praktijk en onderzoek' is een vervolg op 'Supervisie 1, theorie en begrippen', dat in het november-nummer besproken werd. Deze tweede bundel bevat vrijwel uitsluitend nieuwe bijdragen: slechts één hoofdstuk – over onderzoek – is overgenomen uit de oude reader.

'Supervisie 2' is een praktijkboek, opgebouwd uit een aantal opstellen die variëren in stijl en benaderingswijze en die gegroepeerd zijn rond enkele thema's. Daaruit ontstond de volgende onderverdeling:

- A. Activiteiten van de supervisor.
- B. Opleiding van supervisors.
- C. Velden (maatschappelijk werk, vormingswerk, pastorale supervisie en supervisie in de verpleging).
- D. Onderzoek.

ad A. De bedoeling van de redactie was, het waas van geheimzinnigheid rond supervisie weg te nemen en deze leermethode wat meer toegankelijk te maken. Daarin zijn de vier supervisors die deze artikelen schreven, zeker geslaagd, naar mijn mening. Zij presenteren een concreet verslag van hun activiteiten in de supervisie en hun omgaan met o.a. kontraktering, leerdoelen, leerstijlen, leerstof en evaluatie. Op zeer verschillende wijze wordt door de auteurs een antwoord gegeven op de vraag, wat de methode van supervisie in het algemeen behelst. De Bock blijft dicht bij de praktijk, geeft veel voorbeelden en een boeiende beschrijving van zijn werk als supervisor. Jonker en Zuidgeest opereren op een wat hoger abstractieniveau en leveren zo een zeer heldere en overzichtelijke bijdrage.

ad B. Over het opleiden van supervisors hebben Stapert en Benjamins hun licht laten schijnen. Hun ervaring met het hier beschreven trainingsmodel – hoewel beperkt – wekt de verwachting dat een hecht doortimmerde supervisorsopleiding tot de mogelijkheden behoort.

ad C. De artikelen die supervisie in de verschillende velden behandelen, beogen een uitwerking te geven van de algemene methoden zoals beschreven in het kader van de activiteiten van de supervisor. Daarbij wordt een interes-

sant probleem zichtbaar, met name in de bijdrage van Zeilemaker, getiteld 'Supervisie komt generiek niet voor'. Er lijkt een vraag te bestaan of er wel terecht gesproken kan worden van een generieke basis van supervisie. De redactie signaleert tenminste, dat Zeilemaker die generieke basis niet onderschrijft. Een vaststelling die mij zowel begrijpelijk als onjuist voorkomt. Begrijpelijk, omdat Z. letterlijk zegt: 'Misschien () is het bijvoorbeeld bij een pastorale supervisie niet alleen van een andere inhoud dan bij vormingswerksupervisie, maar ook van een andere aard.' (p. 136) Onjuist, omdat deze opmerking doelt op het gehalte van het specifieke van supervisie in verschillende werkvelden, en niet op supervisie in het algemeen. De vraag blijft dan wel, wat nu precies bedoeld wordt met die 'andere aard van het gehalte van het specifieke'.

Voor alle artikelen in dit kader geldt, dat het boeiend is te zien hoe bij de uitwerking van de methode van supervisie naar de specifieke werkvelden-aksenten en verfijningen worden aangebracht en eigen-aardigheden benadrukt. Daarmee wordt echter de algemene basis van de methode niet aangetast, dunkt me. Wel wordt de vraag naar overeenkomsten en verschillen ten aanzien van supervisie in verschillende werkvelden sterker.

ad D. Dat aan onderzoek in deze bundel niet meer dan 23 pagina's is gewijd, is tekenend. Van Praag heeft een onderzoek naar doeleinden van supervisie ingesteld, en die poging verdient alle lof. Maar de kwaliteit van het onderzoek is minder bevredigend: de resultaten zijn soms onduidelijk en kunnen tot verkeerde konklusies leiden. Opvattingen over hulpverlening worden zonder meer als supervisedoel gepresenteerd, en waar zo'n opvatting luidt: 'jezelf er buiten houden' is dat zo multi-interpretabel, dat het nauwelijks een resultaat genoemd mag worden. De onderzoeker onderkent deze moeilijkheid, maar doet er verder niets mee. Het vervolgonderzoek heeft als grootste bezwaar, dat er resultaten gepresenteerd worden op basis van een minimum aantal respondenten. Waardoor het gevaar van onterechte generalisaties levensgroot wordt.

Kortom, het onderzoek naar supervisie staat nog in dezelfde kinderschoenen als vijf jaar geleden.

Ten aanzien van de bundel als geheel kan nog opgemerkt worden, dat die op vele plaatsen blijkt geeft van het toenemend gebruik van wetenschappelijk materiaal dat voor supervisie van belang is. Zo wordt bijvoorbeeld de leerstijltest van Kolb door meerdere schrijvers genoemd. Deze test roept overigens bij mij de vraag op, of 'Supervisie 1' (de praktijk) niet beter vooraf zou kunnen gaan aan 'Supervisie 2' (theorie en begrippen). Mijn beperkte ervaring met deze test suggereert namelijk, dat de meeste welzijnswerkers makkelijker leren door vanuit de konkrete ervaring te komen tot abstrakties en konsepten, dan

andersom.

Tenslotte, in de bespreking van 'Supervisie 1' sprak ik de hoop uit dat het tweede deel aandacht zou besteden aan de bestaande pogingen in de richting van een supervisiepraktijk die sterker de maatschappelijke verhoudingen ter discussie stelt. 'Supervisie 2' stelt in dit opzicht teleur, helaas, al zijn er wel enkele aanzetten.

Desondanks beveel ik dit boek hartelijk ter lezing aan, niet alleen aan supervisoren, maar vooral ook aan hen die moeten beslissen over het invoeren of handhaven van supervisie in verschillende opleidingen.

M. Beukema.

The politics of education; *Edward Boyle and Anthony Crosland in conversation with Maurice Kogan*, Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex, England, 1971, 208 blz.

Deze 'penguin' werpt indirect enig licht op de momenteel in ons land door Van Kemenade c.s. geïntensiveerde discussie over de herstructurering en herprogrammering van ons schoolwezen. Maurice Kogan, een voormalig topman op O. en W. (thans 'professor of government and social administration'), brengt hier verslag uit van gesprekken die hij gevoerd heeft met twee zeer bekende oud-ministers van onderwijs, die in functie waren tijdens vijf van de 'most formative years' van het Engelse onderwijsbeleid na 1945, welk beleid zeer duidelijk vóór ligt op het onze. Het betreft: Edward Boyle (conservative) van juli 1962 tot april 1964 en Anthony Crosland (de huidige labour-minister van buitenlandse zaken) van januari 1965 tot augustus 1967. De interviewer-auteur Kogan heeft onder beiden gediend. Als deskundig en vrij scherp observator biedt hij ons ondermeer een unieke gelegenheid om eens achter de schermen in de politieke keuken te kijken.

Kogan tracht in dit boek primair de rol van minister te analyseren. Daartoe stelt hij aan de twee voornoemde oud-ministers een aantal vragen (waarom politicus wordend? verschil met het hogere-ambtenaar-zijn? wie maakt het onderwijsbeleid? relatie met resp. premier, kabinet en Financiën? invloed parlamentsleden? wat zijn de relaties tussen de centrale overheid en de lokale/regionale overheden? idem met de meer informele 'power networks' der onderwijsorganisaties, vereniging(en) van lokale/regionale overheden en organisaties, de pers, de academische intelligentsia? invloed adviesraden? daadwerkelijke speelruimte van een minister?). De vragen worden vrij uitvoerig en spontaan beantwoord. De beide gentleman-ministers komen ook als persoon – staand in hun tijd en specifieke situatie – ons inziens goed uit de verf. Crosland, de scherpste van de twee, is meer geladen en gelooft sterk in rationele en pragmatisch verantwoorde actie. Zijn beleidsdaden worden opgesomd op blz. 146 en 147. Voor ons lijken vooral van belang: het gevoerde middenschoolbeleid, het stimuleringsbeleid, het beleid aangaande het hoger onderwijs (hij is voor een binair systeem!), alsmede onderzoek en planning. Boyle, vooruitstrevend lid van de konservatieven, is meer eklektisch ingesteld ('still muddling through'). Zijn beleidsdaden staan vermeld op blz. 66 en 67. Hij heeft veel oog voor de continuïteit en pluriformi-

teit. Hij kiest nadrukkelijk voor het principe der positieve diskriminatie en is uiteindelijk voor 'comprehensivization' (middenschoolen in plaats van of naast de bestaande onderwijsroutes). Volgens Kogan is zijn grote verdienste, dat hij de houding van veel konservatieven t.o.v. het onderwijs (alsmede het rassenvraagstuk en de afschaffing van de doostrap) opnieuw mede gevormd heeft. In de partij stuitte hij wat zijn tolerante houding t.o.v. de 'comprehensive school' betreft, op een sterke oppositie, die werd aangevoerd door de huidige voorzitter van de konservatieve partij Mrs. Thatcher. Zij ook was het, die als opvolgster van Crosland, diens bekende door inspraak gematigde circulaire aangaande 'comprehensivization' vrijwel van de ene dag op de andere verving door een nieuwe; zonder enige inspraak van de betrokkenen, zoals Crosland fijntjes opmerkt (ook wijst hij er op dat in twee 'konservatieve' regio's nadien de 'comprehensive school' alsnog is ingevoerd).

Het boek begint met een uitvoerige inleiding, waarin Kogan de interviews op eigen wijze samenvat. Zijn kijk als voormalig topambtenaar verschilt een enkele maal duidelijk van die der twee ministers. Vervolgens wordt verslag uitgebracht van de interviews met resp. Boyle en Crosland. De tekst is rijk voorzien van verklarende voetnoten, waardoor de inhoud beter in een raam geplaatst en/of verlevendigd wordt. Het boek wordt gekompleteerd met een gekombineerd naam- en zakenregister.

We lichten tot slot twee aktuele onderwerpen uit de informatie-rijke tekst, namelijk het onderwerp (de-)centralisatie en dat der pressiegroepen.

In het per traditie sterk gedecentraliseerde Engelse onderwijsbestel valt een lichte tendens tot verschuiving van de invloed der 'Local Education Authorities' naar het ministerie van O. en W. waar te nemen. De (relatieve) autonomie van de L.E.A.'s blijft desalniettemin groot. Crosland typeert de houding van vertegenwoordigers der centrale overheid t.o.v. regionale organen als ietwat 'schizofreen'. Boyle lijkt nog iets meer dan Crosland oog te hebben voor de waarde van de speelruimte die de centrale overheid de regio in het kader van een indikatieve planning qua stijl en inhoud van het onderwijsbeleid laat. Hij wijst onder meer op de verschillende middenschoolmodellen die

in de regio ontstaan zijn. Ook Crosland blijkt in zijn bekende Circular 10/65 deze ontwikkelingen in het veld te honoreren: hij 'vraagt' daarin de L.E.A.'s schema's voor een 'comprehensive schoolsystem' op te stellen en in te dienen (hij 'eist' dit dus niet); een zestal basismodellen zijn daarbij toegestaan.

Zeër belangwekkend is hetgeen over betreffende presiegroepen te berde wordt gebracht. Boyle wijst in dit verband nadrukkelijk op de grote betekenis van 'the educational world' met zijn eigen 'logic as it was developing'; Kogan maakt een zeer verhelderend onderscheid tussen de oude en de nieuwe onderwijs-establishment. De rol van de oude gevestigde orde (de organisaties van onderwijsgevend, van de onderwijsdistrikten en meer

recentelijk ook de ouders) wordt indringend beschreven. De nieuwe establishment bestaat uit (sociale) wetenschappers en journalisten. Crosland die later de diverse onderwijsraden ophief, die na hun zeer belangrijke initiërende functie als maar dikker wordende rapporten gingen publiceren (onderzoek kan volgens Crosland het politieke proces ook afremmen!), maakte gebruik van een groep met Labour sympathiserende adviseurs (o.a. Michael Young en John Vaizey). Ook riep hij enkele adviescommissies in het leven die meer specifieke problemen aanvatten. Trots is hij op zijn internationale primeur: het bijsturend evalueren van middenschool-experimenten.

Konklusie: een zeer informatief en boeiend boekwerkje.

M. Santema

Wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid; *Commentaar op de nota Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1976, 151 blz.

Dit 'Commentaar' van de wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid (W.R.R.) is even leesbaar, helder en compact geschreven als de Contourennota. De inhoud lijkt sterk beïnvloed door het denken in het wetenschappelijke forum rond de O.E.C.D. (de Van Kemenade recentelijk vanuit deze kring toegezwaaide lof klinkt minder duidelijk door). Het rapport opent met een samenvatting waarin een reeks behartenswaardige, over het algemeen vrij kritische kanttekeningen en suggesties zijn vervat. Ter zijde: sommige boze Haagse tongen beweren, dat de voorzitter van de W.R.R., Kremers (bij de laatste kabinetsformatie volgens insiders enige tijd in de running – van K.V.P.-zijde – voor het ministerschap op O. en W.), in het rapport af en toe een plaagstootje uitdeelt in de richting van de huidige bewindsman.

De belangrijkste bijdrage van de W.R.R. aan de discussie over de Contourennota achten wij de gedane kostenramingen (o.a. voor het jaar 2000 zonder Contourennota, idem met Contourennota en wel resp. bescheiden ingevoerd dan wel meer volledig). De kosten zijn bovendien enigermate naar onderdelen van het Contourenplan gespecificeerd. Aan de ramingen liggen vanzelfsprekend tal van (veelal geëxpliciteerde) veronderstellingen ten grondslag. In de tweede versie van de Contourennota zal deze bijdrage van de W.R.R. zeker dienen te worden gehonoreerd.

Uit hoofde van haar taakstelling (geïntegreerde beleidsvoorbereiding op lange termijn) konfronteert de raad de inhoud van de Contourennota met die van een zestal nota's van andere departementen dan O. en W. Aan de onderlinge afstemming van het toekomstige beleid der departementen blijkt nog betrekkelijk weinig te worden gedaan. Ook de raad zelf gaat in haar 'Commentaar' sterk O. en W.-(en C.R.M.-)gecentreerd te werk. Op vragen van maatschappelijke en economische orde, verdeling van arbeid(-plaatsen), meer systematische beïnvloeding van de vraagzijde (arbeidsplaatsen-structuur en arbeidsmarktbeleid e.d.) wordt bijv. nog onvoldoende ingegaan.

Volgens de raad dient meer aandacht te worden besteed aan de evaluatie van het onderwijs. Zeer terecht wordt erop gewezen, dat een belangrijk grensgebied tussen O. en

W. en C.R.M. niemandland dreigt te worden (kompetentie-kwesties, met name betreffende de 'permanente educatie?' M.S.). Het op de blz. 42 t/m 44 met betrekking tot de vrijheid van onderwijs, en wel in het bijzonder betreffende de samenwerkings-school gestelde, doet wel erg de huidige-situatie-verdedigend aan.

Bepaalde denkbeelden van Emmery (en indirekt Illich c.s.?) lijken wat al te lichtvaardig te worden aangewend om te konkluderen, dat 'kansarmen' naar alle waarschijnlijkheid beter af zijn met minder formeel onderwijs. Op de slotpagina worden aan deze groepering(en) in dit verband zelfs (exklusief?) een aantal 'leuke dingen' in de zachte C.R.M.-sfeer in het vooruitzicht gesteld, o.a. buurtwerk! Harde claims ten gunste van voornoemde groepering(en) (laat staan garanties) blijven echter achterwege, evenals pogingen om tot een meer motiverende en minder vervreemdende inhoud van onderwijs en vorming te komen (bijv. aansluitend bij reformpedagogen als Dewey, Petersen e.a.). Dat de vraagzijde (arbeidsplaatsen-structuur en arbeidsmarktbeleid) vrijwel buiten schot blijft, memoreerden we reeds. Regering en parlement zouden wat de aanbodzijde (het onderwijs) betreft bijv. kunnen worden uitgedaagd om periodiek uit te spreken wat men minimaal (eventueel ook maximaal) zowel meer direkt als indirekt aan onderwijs en vorming in elke Nederlander wenst te investeren in het licht van levenskansen, eventueel ten dele mede gelieerd aan het levensduur-inkomen. Voorts had men kunnen pleiten voor een gedifferentieerde eenheidsschool, zo (spoedig als) mogelijk tot 18 jaar en integrale of gedeeltelijke invoering van een horizontaal onderwijs- en vormingssysteem in experimenteelgebieden met o.a. lower-secondary education d.w.z. een middenschool, upper-secondary education d.w.z. een bovenschool* en hoger-onderwijs-nieuwe-stijl.

Eindoordeel over deze W.R.R.-publikatie desalniettemin: een gedegen, zeer informatieve studie. Het lezen ten volle waard.

M. Santema

* In Nordrheinland-Westfalen tracht men momenteel

een bovenschool te ontwikkelen, waarin de studenten een dubbele kwalifikatie verwerven. Bij het verlaten van de bovenschool ('Kollegstufe') kunnen ze dan zowel verder studeren als wel de maatschappij in gaan. Een dergelijke

bovenschool past ons inziens beter bij een systeem van recurrent education met tweede-weg en tweede-kans onderwijs dan de bovenschool die Van Kemenade ons aanbiedt.

A. M. L. v. Wieringen: *De identiteit van het hoger beroepsonderwijs*, H. D. Tjeenk Willink, Groningen 1976, 250 blz., f 27,50, ISBN 90.01.57221.9.

De centrale stelling van dit boek, een bewerking van het proefschrift waar de auteur in 1975 op promoveerde, is dat het HBO in een identiteitscrisis verkeert en dat deze crisis om een onderwijsbeleid vraagt dat niet streeft naar integratie HBO-WO maar het HBO in zijn traditionele waarde laat. De identiteit van het HBO werd en wordt bepaald door twee samenhangende functies: de overdracht van beroepskwalificaties op hoger niveau en het bieden van een onderwijsweg aan studenten die elders geen mogelijkheden hebben. Eerstgenoemde functie raakt op de achtergrond door het streven naar veralgemening van het beroepsonderwijs en door een versterking van de theoretische inslag van de leerinhouden; beroepsonderwijs als tweede 'Bildungsweg' komt in gevaar door verzwarende van de toelatingseisen, in sommige gevallen verlenging van de opleiding, numerus fixus e.d. Deze de identiteit van het HBO bedreigende ontwikkelingen worden versterkt doordat deze scholen steeds meer toeleveringsscholen voor WO worden, waardoor ze hun karakter van eindopleiding verliezen en degraderen tot vooropleidingen van universiteiten en hogescholen. Dat de auteur dit gevaar niet overdrijft wordt m.i. goed gedemonstreerd door de tweede- en derdegraads lerarenopleidingen die door een groeiend aantal studenten beschouwd worden als voorportalen tot het WO.

De oplossing van deze identiteitsproblemen, aldus van Wieringen, moet niet gezocht worden in integratie HBO-WO maar in een zg. twee-sektoren-beleid, dat HBO en WO langs gescheiden wegen ontwikkelt. Door de banden met het MBO en eventueel het onderwijs aan werkende jongeren nauwer aan te halen zal het HBO zijn oorspronkelijke identiteit herwinnen en kunnen uitgroeien

tot een onderwijsvorm met een breed scala van programma's, gericht op velden van werkzaamheden en tegemoetkomend aan de behoeften aan verticale doorstroming van niet-universitaire studenten. 'Het hoger beroepsonderwijs wordt in deze opvatting hoger onderwijs binnen de traditie van het beroepsonderwijs' (p. 187). De schrijver ontwikkelt zijn diagnose en therapie in een zestal hoofdstukken waarin hij de geschiedenis van het beroepsonderwijs schetst, de soms gespannen verhouding algemeen onderwijs - beroepsonderwijs beschrijft, de taken en functies van het HBO analyseert, nagaat hoe in Engeland, de V.S. en West-Duitsland vergelijkbare problemen worden behandeld en aan de hand van het huidige onderwijsbeleid demonstreert dat aanzetten aanwezig zijn in de richting van het door hem bepleitte twee-sektoren-beleid.

Zowel de Contouren-nota als de nota Hoger Onderwijs in de Toekomst kiezen voor een gefaseerde ontwikkeling naar een situatie waarin 'een primair onderscheid naar instellingen wordt vervangen door een primair onderscheid naar programma's, (CN, p. 72) en waarin sprake zal zijn van een eenheid van stelsels van hoger onderwijs met als enig onderscheid het onderwijskundig 'verschil in typen van onderwijsprogramma's'. (HOT, p. 28).

Het is duidelijk dat bij het denken over hoger onderwijs nieuwe stijl de thans nog problematische relatie HBO-WO een van de kernproblemen zal zijn. M.i. is de goed gedocumenteerde, informatieve en zeer wel leesbare dissertatie van dr. van Wieringen, waarvan de empirische bijlage op aanvraag verkrijgbaar is, verplichte literatuur voor allen die betrokken zijn zowel bij het HBO als het WO.

J. H. G. I. Giesbers.

Mededelingen

Leren begeleiden 1973-1976

Verslag van de voorgeschiedenis en het eerste experimentele jaar van een nieuw bijvakprogramma 'pedagogiek en algemene didaktiek van het voortgezet onderwijs' in het perspectief van het niet-vakspecifieke gedeelte van de lerarenvariant.

Verkrijgbaar à f 6,50 (incl. verzendkosten) bij de afdeling Leraarsopleiding van het Pedagogische-Didactische Instituut van de Universiteit van Amsterdam, Prinsengracht 227, Amsterdam.

Inhoud andere tijdschriften

Info

7e jaargang, nr. 6, juli 1976

Opvattingen over wetenschappelijk werken in het onderwijs: een voorstudie, door W. L. Wardekker
Theorievorming rond de school: Theorie der Schule, door K. J. Westerhof en W. J. Timmerman
Informeel onderwijs in Engeland en Amerika, door G. van der Werff

Info

8e jaargang, nr. 1, september 1976

Het legitimeringsbegrip in de curriculumontwikkeling, door G. J. van den Brink
Aspecten van een kritische didaktiek, door A. A. Feenstra

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, januari 1977, nr. 5

Het Gentse kleuterschoolproject (III), door A. de Meyer, L. Heyerick en J. van Cauwenberghe-Faes
Het experiment vernieuwde wiskunde in het basisonderwijs; rijksscholen: centrum Gent (juli 1976), door F. van Lauwe
Beschrijving van een poging tot integratie van de kleuterschool met de lagere school, door P. Thewissen
Een nieuw vak: computerkunde? door K. Cuypers
Her en Der
Boekbesprekingen

Pedagogisch Tijdschrift Forum voor Opvoedkunde

1e jaargang, december 1976, nr. 10

Didactische foutenanalyse: voorstel van een systemati-

sche methode, door E. de Corte en A. Verkens
Tussentijdse balans. Prof. dr. J. W. van Hulst emeritus, door U. J. Rijpma-Boersma
Over 'optimalisering' van het onderwijs door N. F. Noordam
Piëtisten en borstvoeding, door L. F. Groenendijk
Kroniek en documentatie
Boekbespreking
Uit andere tijdschriften
Ingekomen boeken
Inhoud 1e jaargang

Pedagogisch Tijdschrift

2e jaargang, januari 1977, nr. 1

De zich bewegende mens in agogisch perspectief, door J. W. I. Tamboer
Foutenanalyse: didactische bijdrage tot de constructie en de interpretatie van afleiders in meerkeuzevragen, door E. de Corte en A. Verkens
Het sociaalpedagogisch aspect van de beroepskeuze, door K. Sietaram
Kroniek en documentatie
Boekbespreking
Ingekomen boeken

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

16e jaargang, januari 1977, nr. 1

Redactioneel

De pedagogog bij de multi-disciplinaire begeleiding van het zieke kind
Een reactie uit het veld, door H. A. Zwaan
Over oorzaken van stoornissen in het proces van het leren rekenen, door J. Nelissen
Boekbesprekingen
Berichten

Ontvangen boeken

Doorn J. A. A. van, en Lammers C. J., *Moderne sociologie*, Het Spectrum, Utrecht, 1976, f 9,90

Elias N. en Scotson J. L., *De gevestigden en de buitenstaanders* (vertaling van: The established and the outsiders, 1965), Het Spectrum, Utrecht, 1976, f 9,90

Hall C. S. en Nordby V. J., *De psychologie van Jung: een inleiding* (vertaling van: A primer of Jungian psychology, 1973), Kooyker, Rotterdam, 1976, f 18,50

Mussen P., *De psychologische ontwikkeling van het kind* (vertaling van: The psychological development of the child, 1973), Het Spectrum, Utrecht, 1976, f 6,90

Wagenaar J., *Kindercentra*, Van Loghum Slaterus, Deventer, 1976, f 36,50

Janssens J. M. A. M., *Begeleiding van ouders van geestelijk gehandicapte kinderen*, Swets & Zeitlinger, Lisse, 1977, f 28,60

Ontvangen rapporten

Een geïntegreerd leerplan voor administratieve beroepen. Voorstellen van de Zweedse Vakbond TCO. Red. J. de Reus, Vereniging De Samenwerkende Landelijke Pedagogische Centra, Amsterdam, f 6,-



GEMEENTE AMSTERDAM

Burgemeester en Wethouders roepen sollicitanten op voor de functie van

hoofd

van de openbare school voor kinderen die langdurig in een ziekenhuis verblijven.

Ervaring in het buitengewoon onderwijs liefst gepaard gaand met theoretische verdieping strekt tot aanbeveling. Goede contactuele eigenschappen zijn in verband met het werken met multidisciplinaire teams gewenst.

Inlichtingen bij de gemeentelijke inspecteur van het onderwijs, de heer J. R. C. Heijning, telefoon 02153-1 45 68 na 19.00 uur.

Sollicitaties binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad te zenden aan Burgemeester en Wethouders, Stadhuis, kamer 257 onder vermelding van nummer 0999/48.

Zojuist is verschenen Voordracht no. 33, gehouden voor de Gelderse Leergangen te Arnhem

Mentale bereikbaarheid of: het grootste gelijk van de vismarkt

Mevr. drs. M. Zijlstra
f 6,50. ISBN 90 01 33219 6

Een kleine rondvlucht boven het gebied van de communicatie tussen mensen. Centraal staat de gedachte dat ieder mens er op uit is, zich een territorium te verwerven, dat uit te breiden, en dat te beschermen. Veel communicatie mislukt en mondt uit in mentale onbereikbaarheid omdat de spreker zijn boodschap presenteert in termen die de aangesprokene kan opvatten als bedreiging van zijn territorium in plaats van als een kans tot uitbreiding daarvan.

Verkrijgbaar bij de boekhandel.

Wolters-Noordhoff

4364-367

DE AEMSTELHORN

kath. sociale akademie te Amsterdam.

De afdeling KADER- en DOCENTENOPLEIDING GEZONDHEIDSZORG vraagt per 1 augustus a.s. een

onderwijskundige (voor 2 dagen per week)

Vereisten M.O.-B of universitaire opleiding Onderwijskunde; ervaring in de Gezondheidszorg kan een aanbeveling zijn.

De taak zal omvatten:

- het verzorgen van gemiddeld 6 lessen Onderwijskunde per week,
- praktijkbegeleiding van cursisten van de docentenopleiding verpleegkunde,
- het verrichten van stafwerkzaamheden.

Vanaf 1 mei a.s. tot het begin van het nieuwe studiejaar bestaat de mogelijkheid in een dienstverband van 1½ dag p.w. te worden ingewerkt door de huidige onderwijskundige.

Rechtspositie en salariering worden vastgesteld volgens de bepalingen van het Rechtspositiebesluit W.V.O.; de premie AOW/AWW is voor rekening van de werkgever.

Inlichtingen kunnen worden ingewonnen bij drs. P. Gassman, koördinator van de Kader- en Docentenopleiding Gezondheidszorg, tel. 020-44 15 55, tst. 128.

Schriftelijke sollicitaties binnen 14 dagen te richten aan de directeur, mr. C. W. Kroft, De Cuserstraat 83 te Amsterdam-Buitenveldert.

Brezinka als exponent der wereldvervreemding*

M. J. LANGEVELD

'Weltentfremdung, und nicht Selbstentfremdung, wie Marx meinte, ist das Kennzeichen der Neuzeit'.

Hannah Ahrendt.¹

Samenvatting

Het wetenschapsbegrip, dat o.a. bij Brezinka in zijn pedagogisch denken mede betrekking heeft op onderzoek op het gebied der opvoeding, stamt uit een idealistisch-filosofische, Kantiaanse denktrant. Het is vreemd aan iedere onmiddellijk pedagogische relatie en situatie. Zijn methodologische grondhouding maakt empirische onderzoeken niet reëel mogelijk door de afwezigheid van de grondveronderstellingen van een op handelen en dus situationeel gerichte wetenschap.

Als Brezinka in 1971 zijn 'Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft' uitgeeft², meent hij minder ver af te staan van wat hij de 'hermeneutici' noemt (Spranger, Litt, Nohl, Wilhelm Flitner, Bollnow e.d.). Hij heeft de pedagogiek nu ingedeeld in drie werkrichtingen 'opvoedingswetenschap', 'filosofie van de opvoeding' en 'praktische pedagogiek'. Ergens moet die wetenschap beginnen en, meent hij, zij is 'auf das vorwissenschaftliche Wissen angewiesen'. Men zou haast denken, dat de fenomenologie een kans kreeg. Maar hij ziet deze voorwetenschappelijke fase als een verzameling van nu eenmaal onontkoombare leken-oordelen. D.w.z.: als wij eenmaal de wetenschap hebben gemaakt zal van onze uitgangsideeën niets meer over zijn, hoewel zij het beginpunt van ons denken op dit gebied – i.c. dat van de opvoedingswetenschap – waren. Bij Brezinka gaat het zeer duidelijk om 'voor-oordelen' in een historisch vroegere periode. Het gaat *niet* om de empirisch blijvende 'Lebenswelt' van de fenomenologen³. Hij staat dan ook in de houding der 'Kritik', niet in die van de analyse. Uiteraard gaat de kritiek eeuwig ook op meer wetenschappelijke en *nog* meer wetenschappelijke niveau's door. En wij moeten Brezinka's kennistheorie dus als idealistisch en voor-

fenomenologisch beschrijven. Het is niet een analyse van een gebeuren in een voor-theoretische leefwereld; het is een analyse van theorieën: vroegere, naïeve, zwakke en meer moderne, 'dus' kritischere en 'dus' betere. Popper zou dan die vroege beelden 'mythen' noemen. Brezinka blijft de leefwereld als een primitief soort ervaringswereld zien, waaruit 'vooroordelen' ontstaan en meer niet en anders niet. We bedenken ze – zegt hij – op grond van een theoretische constructie die weer op grond van een stel 'uitgekozen aspecten van de werkelijkheid berusten' en die aspecten zijn 'erdacht auf Grund unseres vorläufigen Wissens'.

Hoe en waarom juist die aspecten 'uitgekozen' of 'uitgedacht' zijn, blijft duister. En wij moeten vooral niet denken, dat de empirische methode bestaat in het 'Fortschreiten von Beobachtung und Experiment zur Theorie', want vóór de waarneming moeten verwachtingen, theoretische veronderstellingen, hypothesen liggen. Klaarblijkelijk moeten wij dus vooroordelen hebben die *niet* op 'waarneming' berusten, want anders berusten *die* óók weer op vooroordelen, enz. 'Waarneming' wordt nu, gelijk in de experimentele natuurwetenschappen en hun afstammelingen alleen beschouwd als 'Hilfsmittel zur Prüfung von Hypothesen'. En wéér zijn wij *niet* in de empirie van de leefwereld, waarin een moeder haar kind of waarin een kind zijn moeder zeer wel met dat doel maar evenzeer met geheel *andere* doelstellingen kan 'waarnemen'.

De bewering van Brezinka, dat de theorie aan 'jeglichen Beobachtungsdaten logisch vorgeordnet ist', aarzel ik dan ook niet, als geheel onhoudbaar te kwalificeren. De theorie volgt wel degelijk in vele gevallen pas na velerlei waarnemingen resp. leefervaring. Brezinka is heel duidelijk a priori buiten de leefwereld en meent, dat de waarneming voorbereid moet worden door een zorgvuldig uitgewerkte vraagstelling. Evenwel . . . : waarop moet *die* uitwerking berusten? Hebben wij die *zonder* waarneming bedacht? Bovendien perkt hij het begrip 'ervaring' ook nog te gemakkelijk in tot 'waarneming'. – Dit is om met Scheler te spreken 'eine

* Dit artikel stemt volgens de auteur op wezenlijke punten overeen met de kritiek van Bollnow op Brezinka in Zeitschrift für Pädagogik (1971).

mythologische Vorannahme'.

Op deze punten zou ook Bollnow's kritische opmerking aan het adres van Brezinka van toepassing zijn, dat Brezinka, die zo hartstochtelijk het 'empirisch' onderzoek bepleit, 'die empirische Forschung nicht ernst genug nimmt' (Zts.f.Pk. 17 (1971), 5). Een, helaas, juiste en ernstige kritiek. Onder anderen: omdat wie buiten de leefwereld zijn wetenschap begint a priori geen menswetenschap en eerst recht geen menswetenschap van handelingskarakter kan benaderen, betreden, en – laat staan – beoefenen. Bij Brezinka blijft 'empirisch' betekenen, wat het bij Kant en in diens ide-alisme betekende: het tegengestelde van 'rein' ('*reine*' Vernunft) en dat 'rein' is door apriorische, idee-kategorieën bepaald in een 'von der Erfahrung gereinigte(m) Denken'. De vraag, hoe die 'reiniging' enerzijds en de 'ervaring' anderzijds bepaald zijn, blijft bekend verondersteld: de processen der 'Idealisierung' worden vergeeten, heeft Gerd Brand al gezegd (§3 van zijn hierna in noot 3 genoemde boek).

Zo zijn wij dan weer niet alleen terug tot vóór Husserl maar zelfs tot bij het idealisme van Kant. En met de kritiek op 'naïef' empirisme heeft een dergelijke verzameling van kennistheoretische misvattingen niets te maken. Wil immers een – die benaming verdienende – 'hypothese' mogelijk zijn, dan is er niet in de leegte gedacht van een abstract-logische constructie maar van een op de zaak betrokken, in voorafgaande ervaring reeds voorlopig bekende en waargenomen gestalte. En in de leefwereld laat de mens de voor-kennis niet tot wetenschap maar hoogstens tot 'mijn' of 'onze' ervaring worden. Wellicht ontstaan er beelden van traditionele of bijvoorbeeld gelovende aard. Aan de constructies of hypothesen die op een of andere manier 'wetenschap' genoemd worden, heeft dit alles geen deel. Zo is Brezinka een leef-wereld-vreemd denker en daarmee in de menswetenschappen zeker geen empirisch gegrond denker. Hij ziet bovendien geheel over het hoofd, dat de relaties van het wetenschappelijke kennen tot deze zeer diverse leefwereldervaringen zeer verscheiden zijn. Uit de 'vorwissen-schaftliche Aussagen' – als het belangrijkste inderdaad uit 'Aussagen' bestaat – loopt waarlijk niet één vaste baan naar de afdeling 'Bauelemente für die Erziehungswissenschaft'. Er *lopen* niet alleen diverse banen, maar de 'begaanbaarheid' is ook nog zeer verschillend. Daarom spraken wij zoëven al van bijvoorbeeld 'traditionele' beelden en van beelden van 'gelovende' aard. Wij zouden aan de sociaal-historische en cultuur-historische beelden en aan hun diepe en veelzijdige verankering in vele en verschillende richtingen kunnen herinneren. Wij kun-

nen niet dan met hoogst uiteenlopende documentatie en analyse tot zeer diverse 'hypothesen' komen. Zeker is, dat zonder fenomenologische vooranalyse van de leefwereld geen hypothese zelf zijn volle betekenis verstaan kan. Dat er nog meer nodig is dan deze vooranalyse, spreekt dan vanzelf. Men kan op een analyse van het taalgebruik, op een hermeneutische analyse van taal- en andere semantische gehelen wijzen. Men kan de term 'hermeneutiek', als eenmaal de leefwereld ontdekt is, niet meer beperken tot 'de interpretatie-leer van handschriften', evenmin als tot het 'kunstzinnig' taalgeheel in de literatuur.

Ook dit is niets nieuws – o.a. dankzij Linke's werk –, maar hoe dan de wegen naar de pedagogisch relevante handeling of handelingsplanning (enz.) leiden zouden zonder een fenomenologische analyse van mens-zijn in een leefwereld en zonder een interpretatie, een hermeneuse, van die leefwereld waar die opvoedingsrelatie ontstaat en bestaat, is onvoorstelbaar.

Nogmaals dus: Brezinka is een leefwereld-vreemde en daarmee een 'empirie'-vreemdeling in de opvoedingswetenschap. Weer zouden wij naar diverse plaatsen kunnen wijzen in het werk van bijvoorbeeld de filosoof Bollnow, die empirisch heel wat beter gefundeerd blijken, omdat zij van de leef-reëteit uit hun empirische analyse zinvol weten op te zetten en uit te voeren in het handelingsgebeuren.

Bij dat al zal dan juist dat verloop van 'opgroeien', 'opgevoed-worden' en 'opvoeden' in die naïeve leefwereld onze aandacht hebben. Bijvoorbeeld omdat wij weten, hoe onzeker een te vroege, te formele bewustheid tot inhoudsarme maar ook tot zeer rampzalige ervaringen in het volwassen leven of in dat van het kind leidt. Ofwel omdat wij de defekten, die argeloos ontstonden, moeten helpen overwinnen zonder nieuwe schaden te veroorzaken met irreëel of voor de hulpzoekende onverwerkbaar geredeneer. Ook het vertalen van onderzoeksbevindingen in leefbare reëteit is deel van de deskundig pedagogische bemoeienis.

Nu wordt dit alles bij Brezinka alleen nog maar onmogelijker, omdat hij de menswetenschappen niet kent. Hij kent alleen 'wetenschappen' die gaan over a, b, of c, maar die als wetenschappen identiek zijn. Door zijn idealistische kennistheorie is er 'het' objekt en 'de' kennis met 'de' methode. Deze oude en argelose traditie liep goed zolang alles wat de mens betrof in de theologie of de filosofie zijn oordeel vond . . . al was er dan wel al ook een Rechts-leer . . . en een Biecht-leer. Maar een taalkunde was lange eeuwen weinig meer dan een taal kunnen lezen of spreken, en daarmee zaten we dan nog goeddeels met de taal in de leefwereld. En geschiedwetenschap

was ook nog slechts incidenteel en partieel bewust. Voor andere menswetenschappen geldt met name hetzelfde. Maar in de late 18e en de 19e eeuw namen deze wetenschappen geleidelijkaan hun eigen gestalten aan en gingen filosofen als Herder of Dilthey over hun methodologieën nadenken. En: het begrip 'leefwereld' ontstaat pas bij Husserl. Er ontstond een *verscheidenheid* van menswetenschappen en het was bijvoorbeeld heelwat begrijpelijker, dat een econoom als Marx zich *menswetenschappelijk* redden moest in een maatschappijleer en dat hij economie en maatschappijleer identificeerde dan dat een goede honderd jaar later bijvoorbeeld de Amerikaanse psychologen zo verschrikkelijk lang nodig hadden voor zij uit de natuurkunde beginnen te klauteren⁴. De verwarring van de wetenschappelijke, i.c. natuurwetenschaps-methodologisch gedachte wereld met de leefwereld betekent niet alleen, dat de wereld zin-loos wordt maar ook dat in deze kausaal-gedetermineerde wereld-zonder-zin gehandeld moet worden⁵. Voor de opvoedingswetenschappen blijft niets anders over dan slecht lukkende wetenschappen te zijn, omdat ze zo slecht in het uniforme eenheidsbeeld passen. Probeer dus maar niet ze volgens dat vereiste beeld te ontwerpen want dat lukt toch niet⁶. En zo redeneren we dan in en uit. Nu worden we dan bescheiden: we moeten de mislukking aanvaarden maar het gelukken nastreven. Het klinkt nogal stichtelijk, maar het wordt geheel onzin, wanneer Brezinka ons predikt vooral liever ingewikkelde relaties onvolledig te verklaren (maar dan dus wel exakt . . .) dan onbenulligheden volledig te verklaren (t.a.p. blz. 81).

Evenwel: als wij nu eens antwoordden, dat wij het niet zo primair belangrijk vinden om in zijn museum-model der wetenschap te passen maar veel belangrijker om in het pedagogische veld dat zonder de leefwereld bestaanbaar noch denkbaar is doeltreffend te handelen? Eventueel 'intuïtief' of 'op grond van onze ervaring'. Heel onnozel maar wel zeer realistisch: 'Goed. Dan zijn we géén wetenschap maar een on-schap.'

Nog erger: zou het in vele wetenschappen anders zijn en zou het daar altijd allemaal zo kloppen? Het 'hardste' feit kan niet irrationeler: kinderen kunnen noch om hun leven vragen noch het weigeren. Niets is zo autoritair als de natuur en de liefde. En nu moeten die geleerden in de 'opvoedingswetenschappen' dat met *exakte* middelen democratischer inrichten? Laten wij het middelmatige gedoe der wetenschap maar niet op onze faillissementsrekening zetten en liever proberen de mensen en hun kinderen in de leefwereld verder te helpen. En, o arme Brezinka, dan zullen we wel zien wat voor 'schap' dat

wordt. Brezinka, die bepaald wordt door het in de natuurwetenschap reëel geworden ideaalbeeld, legt zich erbij neer, dat de opvoedingswetenschap amper voldoende halen kan en zich tevreden moet stellen met 'Theorien mittlerer Reichweite', met generalisaties van regionale en voor een beperkte periode geldende empirische bevindingen. Hoewel in die bewering verdedigbare aspecten zitten, zou ik er toch wel op willen wijzen, dat men de formele logika en de wiskunde niet moet verwarren met een empirische wetenschap. Ook de natuurwetenschappen hebben hun grenzen en de economie heeft niet alleen als menswetenschap gefaald, gelijk onze tijd ons leert. Wederom: Brezinka zit in een laat 18e -vroeg 19e eeuws kennistheoretisch, formalistisch idealisme gevangen en *kan* langs die weg niet bij menswetenschappen ooit aankomen. Compromissen onderweg maken het mogelijk toch *op* die gebieden *bezig* te zijn maar niet ze wezenlijk te ontwikkelen tot wat zij kunnen zijn in de realisering van het (helpen) mensworden.

Uiteraard kan Brezinka nu niet meer ontkomen aan de aanval op wat in de late achttiende eeuw begint en in de 19e eeuw en 20e eeuw steeds meer gestalte begint te krijgen: een nadenken over de mens en menswetenschappen. Begrippen als 'hermeneutiek', 'Verstehen', 'historisch-systematisch', 'Anthropologie', 'fenomenologie' en - natuurlijk - 'Geisteswissenschaft', enz. enz. duiken of helemaal niet op of worden helaas meestal in de ban gedaan zonder dat een gefundeerde kennis van zaken is gebleken. Het meest valt daarbij op, dat hem de indrukwekkende en vruchtbare ontwikkelingen op deze gebieden ontgaan schijnen te zijn. Zou hij echt nooit van het formidabele werk van zijn landgenoten, bijvoorbeeld Bruggmann (1849-1919) en Delbrück (1892-1922), op het gebied der vergelijkende taalwetenschappen of van historici als Von Ranke en Burckhardt gehoord hebben? Om maar bij zijn taal- en, op de laatste genoemde na, landgenoten te blijven. Mocht hij nooit van Gusdorf iets gelezen hebben uit diens sedert 1966 verschijnende, thans zeven delen omvattende, 'Les Sciences Humaines et la Conscience Occidentale', dan had hij al in 1960 zijn 'Introduction aux Sciences Humaines' kunnen lezen. Gusdorf besluit het 6e deel van zijn zeventdelige werk met er op te wijzen dat deze 18e en 19e eeuw de theodicee van vroeger vervangen wil door 'la nouvelle anthropodicee', de nieuwe theorie van de menswording. De metafysieken van vroeger worden vervangen door een 'méta-humanité', een superleer van de mens. We weten alles nu niet meer definitief, zoals in de theodicee of in de natuurwetenschappen voegt Gusdorf toe: 'Een waarheid van

menselijk formaat kan niet meer zijn dan een waarheid die in wording is, want zij is de waarheid van een wordingsproces' (t.a.p. blz. 589).

Wat het begrip 'Verstehen' betreft – het lijkt mij ouder te zijn dan de Duitsers meestal menen⁷. Evenwel: als bewuste naam van een 'wetenschappelijke methode' kan men een goede honderd jaar teruggaan (Droysen, 1857). Verder terug echter begint wel degelijk al een *bewust* menswetenschappelijk denken naar zijn wetenschappelijke vorm te zoeken en zijn filosofische positie ten opzichte van de dominante idealistische absolutismen te zoeken. Zo spreekt Auguste Comte bijvoorbeeld al van 'la vaine présidence scientifique... laissée à l'esprit mathématique' en hij ziet het zoeken ('aveuglement') van 'une stérile unité scientifique' als deel van 'la vicieuse réduction de tous les phénomènes quelconques à un seul ordre de lois'⁸. En nog verder terug, in de beroemde Encyclopédie (1751–1772) van Diderot en d'Alembert, kondigen zich ten volle deze menswetenschappen aan. Methodologisch zien we bij Wilhelm von Humboldt al in 1821 een grondconcept ontstaan voor de geschiedwetenschap. Uiteraard zijn bij hem eveneens de culturele anthropologie en de taalwetenschap bewust aanwezig.

Brezinka gooit 'Verstehen', 'Einführung' en 'Intuition' op één weggooihoop. 't Is allemaal een soort privé-ervaring (t.a.p. blz. 67) en aldoor weer vernemen wij, dat ze een manier zijn om de wetenschap i.q. aan kritische beoordeling te onttrekken (blz. 66 en 101). In feite wordt hiermee de leefwereld opgeruimd; het Verstehen van de daar aanwezige zinvolle samenhangen is – zegt hij – een zuiver rationele aangelegenheid. Klaarblijkelijk is daarmee verklaard, dat hij een gehuwd man is met kinderen. Het is hun hele rantsoen: rationeel. Het 'inzicht' is de zaak. Zo begrijpt men, dat 'Verstehen' en 'Erklären' niet tegenover elkaar gesteld mogen worden. Eerst verklaren en dan: begrijp je het. Persoonlijk ben ik daarover niet optimistisch. Het huwelijk van Brezinka kan ik misschien ten dele verklaren (bijvoorbeeld ze zaten bij elkaar in de klas, waren alle twee van dezelfde kerk, enz.), maar begrijpen doe ik het aldus niet. Nog minder snap ik, dat het wel of niet een 'goed' huwelijk werd. Toch kan ik – onder andere – in de opvoedingsproblematiek niet voort zonder een 'Verstehen' van zulke zaken. Overigens: dit schrijf ik zelfs Brezinka als mogelijkheid van kennen toe, alleen: hij *houdt* het 'intuïtief'. En daarmee komen wij niet tot een beeld van waaruit *verantwoord* wetenschappelijk denken mogelijk wordt. Maar wij menen wel, dat sommige zaken eerst verklaard en dan soms in een verstaanssamenhang kunnen overgaan. Bij een heen-en-weergaan-

tussen beide, kunnen wij Brezinka dus wellicht ontmoeten. Hij zou dan bij die gelegenheid in feite zijn bewering weerleggen, dat het 'Verstehen' (enz.) niet getoetst kan worden aan een ander. Een oude en bijna mensloze vergissing. Immers, indien het niet zo was, hoe zouden in de leefwereld wat anders kunnen bestaan dan misverstanden en ruzies-zonder-einde?

'Hij gaat naar de verjaardag van zijn moeder'. 'Waarom?' (Een vraag die geen zinnig mens in de leefwereld stelt). 'Nou, dat kon wel 's kloppen want ze is nogal ziek geweest, hoor ik, en ze zal 't wel zo lang niet meer maken'. Toch aardig van hem'. 'Nou, dat weet ik niet. 't Kan wel 's met de erfenis te maken hebben. Hij is zo op centen'. 'Nou, maar ik geloof 't niet. Ze heeft niet veel na te laten'. 'O'. – Toetsing genoeg, maar ze kan eventueel nog voortgezet worden. –

'Leefwereld', 'wereld der oorspronkelijke ervaring', 'de mens in zijn oorspronkelijke zinstructuur', 'het oorspronkelijke contact van mens en wereld', 'tegenwoordigheidsveld' – zegt Bakker⁹ – zijn sterk in zwang bij die wijsgerige richting die wij de fenomenologie noemen¹⁰. Diverse aanduidingen van een voor- of naïef-theoretische wereld, waarbij 'naïef' betekent, dat men generlei besef heeft *dat* men theoretiseert. 'Leefwereld' is een zeer late geboorte in het denken van de Westerse wereld. En wat Husserl ook voor verdiensten heeft bij deze ontdekking: hoe onzeker is hij nog geweest. En: in het denken over die leefwereld moet dan nog heel veel gebeuren, bijvoorbeeld 'de ander' invoeren, of: de lichamelijke zelfbeleving. Maar hoe dit ook zij: de menswetenschappen worden mogelijk. Of daarmee de opvoedingswetenschappen aan hun wezenlijk eigen basis geholpen zijn, is een andere kwestie. Deze ligt immers in een reeks van geheel eigen feiten en opgaven:

1. er wordt een *kind* geboren, – dit is geheel en volledig een *hulpeloos* wezen, terwijl het bloot staat aan bio-fysiologische en fysico-chemische processen zoals honger, dorst, groeien, kou-warm, vallen-liggen, enz.
2. is het antwoord daarop: *in het leven houden* en bovendien verzorgend gericht zijn op geleidelijke overwinning der totale hulpeloosheid en ontstaan
3. *eigen vaardigheden*, dan blijft nog de vraag,
4. in hoeverre de *anonymiteit* in de omgang overwonnen is en het *zelf-iemand-worden* is ingezet,
5. met welke *bekwaamheid* – in verzorging en menselijke omgang – is dit geschied, resp. welke leemten, deformaties en traumata bleven, en hoe bekwaam-ouderlijk wordt dit voortgezet of in het ongunstige geval: overwonnen,

6. en met welke *betrouwbaarheid* was, is en blijft vanzelfsprekend te rekenen?
7. hoe wordt de *doorbreking van de organische beperkingen* (zie 2) toegeleid naar werktuiggebruik, omgang met dingen, enz. ('Instrumentalwert') en naar teken- en symboolfuncties, en
8. hoe wordt de *lichamelijke zelfbeleving* gevormd – samen met 7 – tot communicatie, expressie, uitbeelding (gratie, liefde, bejegening, enz.)?
9. hoe komt het kind over *bij de ander* en hoe verwerkt het de naar 'zich' *teruggespiegelde indruk* die de andere terecht of ten onrechte van hem heeft¹¹.

Ik blijf nu maar bij dit negental grondfeiten omtrent het kinderlijke zijn in de menselijke leefwereld. Deze zijn nooit en nergens bij Husserl en zijn voorloper aanhangers ter sprake gebracht, laat staan in hun fundamentele en consequente betekenis ontwikkeld. En hoewel ik ze in mijn lezingen aan de Berlijnse universiteit als gast van Oswald Kroh in 1953 voor het eerst ter sprake bracht, in 1954 in het Duits publiceerde¹¹ en opnieuw en meer uitgewerkt in mijn *Studien zur Anthropologie des Kindes*, heeft in ieder geval ook de heer Brezinka klaarblijkelijk nooit verder gekeken dan de uiteraard Duitse versie van mijn Beknopte Theoretische Pedagogiek (1e druk, 1951; 8e druk 1973). Waar echter wordt in de Lebenswelt-problematiek voor fenomenologisch en anthropologisch minder ongeschoolden de vooringomenheid der 'volwassen = mens'-theorie wel overwonnen? Wat heeft het hermeneutische, taalanalytische echter voor zin of mogelijkheden vóór het kind is aangetroffen? Of men nu 'Hermeneutik des Daseins' (Heidegger) of de hermeneutiek van het historische (Gadamer) of – met Bollnow – hermeneutiek in de pedagogische wereld introduceert ofwel dit begrip ook bij Brezinka ontmoet, – de vraag blijft, hoe deze hermeneutische mogelijkheid in de opvoeder-kind-relatie vóórbepaald is en in het opvoedings- en ouder-kind-relatie-proces zich ontwikkelt en ontwikkeld wordt¹².

Bij dit alles gaat het niet om wat in Brezinka's vaak minachtend-agressieve toon tegen zijn lezers en 'die Pädagogen', 'überholt' genoemd wordt. Zijn eigen (of Piaget's) voor-anthropologische ontsporing is niet een kwestie van 'verouderde' standpunten maar van vooruitgenomen, uit wetenschapskramp geboren voor-tijdige misvattingen. Nog minder aannemelijk – daarop hebben ook anderen de aandacht gevestigd – is de verdachtmaking van hen wier inzicht hij niet deelt, door opmerkingen als 'ze hebben zich willen schuil houden voor kritiek' (Pk. zur Erzwisch p. 100) of voor 'de' methodolo-

gische grondeis (p. 99). Ze hebben het prestige van de wetenschap 'erschlichen' – oftewel 'arglistig' willen verkrijgen (p. 19).

Wanneer hij anderen afboekst o.a. omdat ze 'nog niet' over zijn 'strengere methoden' beschikken – hetgeen hij op vele plaatsen in diverse vormen meedeelt – dan acht ik mij vrij, hem niet te ontzien. Hij geeft daartoe nog belangrijk meer aanleidingen. Wetenschap ontstaat daarbij niet, wel privé-dogmatiek¹³.

Als Brezinka van de historisch-systematische methode durft beweren, dat 'weder das Attribut 'historisch' noch das Attribut 'systematisch' ernst zu nehmen (sei)', acht ik dat voor de betrokkenen een domme belediging. 'Dom' omdat men weten kan, dat juist deze auteurs zich zeer onprettig opstellen: zij *weten* dat hun aanpak niet 'voltooid' (enz.) is. En: wat draagt Brezinka hiertoe dan bij? Zijn bestrijding van Wilhelm Flitner in deze context is een kwalijke zaak. Hij stelt, dat Flitner's begrip 'systematisch' hier 'filosofisch' betekent en dat nog wel 'im Sinne einer 'lebensphilosophischen' Weltanschauung'. Welnu: Flitner gebruikt de term zeer bepaald *niet* in deze betekenis en evenmin verwacht hij 'filosofisch' met 'historisch'. Het is volkomen duidelijk, dat W. Flitner, evenals vele anderen op dit gebied (o.a. ikzelf) de historische informatie en analyse der problematiek waardevol achten o.a. om voor de beperkingen van de *eigen* probleemstellingen gewaarschuwd te worden. Daarmee komt men eventueel tot correctie of verruiming van de eigen probleemstelling. Dit nog afgezien uiteraard van de bijdrage die de historie essentieel en niet alleen incidenteel levert tot het verstaan van elke en dus ook ons eigen aandeel in de 'Wirkungsgeschichte' (Gadamer blz. 283; ook blz. 253–254). Het doet mij opnieuw zeggen, dat de 'empiricus' Brezinka het empirisch onderzoek niet serieus genoeg neemt.

Als Brezinka het over de 'filosofie' van de opvoeding ('Philosophie der Erziehung') krijgt, zou de allereerste vraag moeten zijn, waarover die filosofie gaan moet. Over 'de opvoeding' dus. En dat zou dan 'opvoeden' kunnen betekenen. Het zou ook 'opvoeden en opgevoed-worden' kunnen betekenen. Het zou kunnen zijn, dat er in 'opvoeden' ook 'onderwijzen' (enz.) was opgenomen en dus bijvoorbeeld ook: het verwerken in 'leer'-processen (bijvoorbeeld leren rekenen, leren omgaan met, leren houden van, enz.). Enz.

Hij ziet allereerst de 'Moralphilosophie' en de kennistheorie van pedagogische uitspraken en dus de logische analyse van pedagogische begrippen en stellingen, van de methodologische beweringen en

procedures, en van pedagogische systemen. Uiteraard moeten de begrippen geanalyseerd en gedefinieerd worden. Merkwaardigerwijs begint nu alles bij het onderzoek (enz.) van de omgangstaal. Nog merkwaardiger echter heeft er niet primair een situatie- en relatie-analyse plaats, waarin die taal gebruikt wordt en die wij 'pedagogisch' zouden moeten noemen.

We doen geen taalkunde en vragen dus, of het kind en z'n opvoeders elkaar 'verstaan': hoe? in hoeverre en: wat-dan? Antwoord? Uitwisseling? Wederkerige beïnvloeding? Of... in de beleving van loutere aanwezigheid? In een leefwereld? Ellendig! Alweer die vraag. Wil Brezinka allereerst de 'Umgangssprache' onderzoeken, dan wordt die lange tijd gesproken in een zeer merkwaardige eenzijdigheid van de volwassenen. Het herkende gezicht, de volgehouden gewoonte, de klank van de stem, enz. zijn reeds lang communicatief, band-vormend, in de leefwereld werkelijkheden vóór de 'Umgangssprache' meer doet dan klinken van één kant. De kennistheoretische analyse begint dus niet waar de zaak begint maar in een reeds getraditionaliseerd betekenis-gebruik. En: hoe zit 't: alleen tussen de vaklui? Of is er een taal tussen opvoeders, opvoeder-opvoeding? En is die wel of niet van belang voor het verstaan van de opvoeding en dus: van wat dáár geschiedt in doen-en-zeggen (waartussen, als bekend: vele mijle legge)? Taal gaat, vervolgens, veelal *over* iets en hoe zijn die 'objecten', 'relaties', 'handelingen' gegeven? Heel gewoon: 'wat' is er aan de hand? En: hoe begint het kennen daarvan? - Geen antwoord. De empirie begint bij Brezinka. Of begint de empirie bij de kennistheorie? Of: begint zij in de primaire ervaringswereld met z'n veelheid van subjecten, situaties, handelingen, objecten, - en ontstaat daar reeds 'ervaring', telkens opnieuw en dus: toetsbaar?

Wel toetsbaar maar zonder begin en zonder eind. De empirie begint dus niet alleen bij Brezinka en ook niet in een idealistisch vastgelegde kennistheorie. En zo is Brezinka dan wellicht voor en soms na de empirie maar niet *in* de empirie.

In dit licht past ook zijn klacht, dat de Moralphilosophie nog aldoor maar niet klaar is met de 'Erziehung'. Aangezien hij vele malen beweert, 'dass es logisch unmöglich ist, vom Sein auf das Sollen zu schliessen', zou hij moeten concluderen, de pen nu maar neer te leggen. Eveneens echter zou hij bij de geboorte van zijn kind hulpeloos, zinloos met de handen boven z'n hoofd moeten weglopen, want bij dat 'Sein' begint nu precies in de opvoeding

het 'Sollen'.

Eerst heeft hij als katholiek uiteraard geen abortus gewild en nu gooit hij de baby niet in de Ganges. Ook liquideert hij de zaak niet door te zeggen: 'Kinderen - die zijn een zaak voor de vrouwen! En als 't jongens zijn dan moeten ze net zo worden als ik, - als 't meisjes zijn moeten ze later óók weer kinderen krijgen'. Hoe *kan* hij er wat tegen hebben? Het is immers 'logisch unmöglich' - en daarom gaat 't in zijn 'filosofie' - om van 'Sein auf Sollen zu schliessen'. Misschien *is* de zaak wel niet zo simpel. Hij is er zelf het bewijs voor: hij heeft kinderen en ze leven nog, enz. En: waarom redeneert hij eigenlijk een paar boeken vol? Hechtte hij er waarde aan, ook al vóór ze bestonden? Hij meent toch, vreemd genoeg, dat tegenover kinderen en jonge mensen - zoals hij zegt - 'eine moralische Verpflichtung' bestaat om ze te helpen leerdoelen te bereiken (p. 163), dan is dat wel een mager geval maar hij gaat dan toch maar weer van 'Sein' naar 'Sollen'. Zou het dus niet anders in elkaar zitten dan 'unmöglich'?

Wat zal hij anders doen dan nu de 'praktische Pädagogik' binnenstappen? Niets kan. En toch... 'moet' alles...: 'eine für das Handeln taugliche oder eine zum Handeln befähigende normative Theorie der Erziehung' (blz. 189): alles zit er aan. Hij ziet zeer wel dat ze natuurlijk lang geen echte wetenschap is, maar in de praktijk red je je er mee. Red je er ook het kind, de opvoeding mee? Je kan nu eenmaal niet wachten - zegt hij op blz. 202 - totdat 'die wissenschaftliche Forschung ergiebiger ist'. Maar in het voorafgaande hebben wij herhaaldelijk aangewezen, dat 't dan wel een andere wetenschap is dan die van Brezinka. En... moet 't wel zo'n 'wetenschap' zijn? En; kan 't daaruit allemaal wel komen? Niet de moraal. Niet de werkelijkheid van de leefwereld en van de opvoeding daarin. Enzovoort: 'niet' - maar hoe kunnen we weten 'was wir mit dem Wissen tun Sollen' en hoe kunnen we beslissingen treffen over doel-en-middelen? (Blz. 171, 186). En de 'praktische Pädagogik' is géén toegepaste wetenschap, ze is een 'vrij', 'theoretisch' aanbod aan de opvoeder (p. 205), die dan maar zelf beslissen moet wat hij doen gaat. Zo blijft het praktische: theorie. En de vraag of er wel van 'wetenschap' gesproken mag worden, rijst weer bij mij op. Is het niet tevens duidelijk, dat men, tegenover Brezinka, *moet* uitgaan van de opvoedingsrealiteit die met de menselijke leefwereld onontkoombaar is. Wij zien in zijn werk derhalve géén bodem, geen doel, geen middelen, geen handelingsbeleid.

Bibliografische notities:

Brand, Gerd: *Die Lebenswelt. Eine Philosophie des konkreten Apriori*. De Gruyter, Berlijn, 1971.

Brezinka: Van Brezinka heb ik hoofdzakelijk van twee werken gebruik gemaakt:

1. *Erziehung als Lebenshilfe – Eine Einführung in die pädagogische Situation*. 1961 (2e herz. uitg.).

2. *Von der Pädagogik aus Erziehungswissenschaft*. 1971. Dit boek berust grotendeels op de uitgewerkte teksten van vroegere artikelen van hem.

Kuypers, K.: *Die Wissenschaften vom Menschen und Husserls Theorie der Zwei Einstellungen*. in: *Analecta Husserliana 'The Yearbook of Phenomenological Research*, I. – Ed.: A. T. Tymieniecka, Reidel, Dordrecht, 1971.

dez.: *Hermeneutik u. die Interpretation der Logos-Idee*. in: *Rev. Int. de Philos.* 29 (1975) 1–2.

dez.: *The relation between knowing and making as an epistemological principle*. in: *Philos. and Phenom. Res.* XXXV 1 (Sept. 1974).

Linke, Werner: *Aussage und Deutung in der Pädagogik. Dialektische, hermeneutische und phänomenologische Methodenprobleme*. Quelle en Meyer, Heidelberg, 1966.

Palmer, Richard, E.: *Hermeneutics, Interpretation-theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger und Gadamer*. Northwestern Univ. Press, Evanston, 1969.

Patočka, Jan: *Le monde naturel comme problème philosophique*. Nijhoff, Den Haag, 1976. (Uit het Tjechisch vertaald).

Schütz, A en Luckmann, Th.: *Strukturen der Lebenswelt*. Soziol. Texte Bd. 82, Neuwied-Darmstadt 1975.

Theunissen, Michael: *Der Andere-Studien zur Sozialontologie der Gegenwart*. De Gruyter, Berlijn 1965.

Noten

1. Vgl. de Amerikaanse editie van *The Human Condition*. Doubleday Anchor, 1958, blz. 231, alsook Noot 4 op die blz.

2. *Eine Metatheorie der Erziehung*. Weinheim, Beltz, 1971.
3. Men zie daarover vooral: Gerd Brand's boek: *Die Lebenswelt. Eine Philosophie des konkreten Apriori*. Berlijn, 1971.
4. Zie bijvoorbeeld Peter L. Berger en Luckmann: *The Social Construction of reality*. (1967). Deze sociologen gaan ons hier alleen aan als methodologen.
5. Zie evenzo: Brand o.c. p. 28 vlg. en daar geciteerde werken van John Wild, Merleau-Ponty, Habermas, e.a.
6. Blz. 88 in *Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft* (1971).
7. Daartegenover zie men bijvoorbeeld O. F. Bollnow: *Das Verstehen*. Kirchheim, Mainz, 1949.
8. *Cours de philosophie positive*, VI, blz. 812, 1842. – Vertaling der citaten: 'het zinloze wetenschappelijke overwicht dat men aan de mathematische geest gelaten heeft' – 'blindelings' – 'een steriele eenheid der wetenschap' – 'de onhoudbare herleiding van alle willekeurige verschijnselen op één enkele wetmatige orde'. –
9. R. Bakker: *De geschiedenis van het fenomenologisch denken*. Aula 1964, blz. 19.
10. Hoewel wij Bakker's opmerking in noot 17 op blz. 432 delen, zijn wij het geheel niet eens met Strasser's voorstel p. 74 in zijn *Fenom. en Empir. Menskunde over deze zaak*. Zie verder Kockelmans' *De fenom. psychologie van Husserl*. Tilt-Den Haag, 1964, blz. 302 vlg.
11. Ik heb dit in *Die Bedeutung des eigen Körpers für das Selbsterlebnis des Kindes* 'den Gespiegelten Begegnungswert' genoemd (blz. 131 in mijn: *Studien zur Anthropologie des Kindes*. Niemeyer, Tübingen, 3 Aufl. 1968; tevoren in het tijdschrift "Psychologische Rundschau" V, 3–1954). Ook de in no. 7 gebruikte term 'Instrumentalwert' komt daar reeds voor.
12. Niemand heeft in dit opzicht grotere blindheid getoond dan Piaget.
13. Zo is zijn analyse van Wilhelm Flitner's 'Das Selbstverständnis der Erziehungswissenschaft in der Gegenwart' op vele en essentiële punten eenvoudig onjuist.

Het aanleren van deel-geheel relaties in het aanvankelijk rekenonderwijs

E. M. H. ASSINK, *Psychologisch Laboratorium*
N. VERLOOP, *I.P.A.W., vakgroep Onderwijskunde*
Rijksuniversiteit Utrecht

Samenvatting

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven, waarin geprobeerd werd door middel van een korte experimentele cursus de prestaties van kinderen van een tweede klas basisschool te verbeteren bij het oplossen van redactieopgaven.

De algemene hypothese waarop deze cursus berustte was dat de leerlingen in het algemeen bij het oplossen van deze opgaven niet zozeer faalden op grond van de tekstcomponenten, dan wel op grond van het niet of niet voldoende doorzien van de mathematische structuur die aan de opgaven ten grondslag ligt. Wij beperkten ons tot optel- en aftrekopgaven en beschouwden, in navolging van Mikulina, het inzicht in de deel-geheel relaties als fundamenteel voor het leren uitvoeren van deze opgaven. De cursus moet dus gezien worden als een poging inzicht in deze deel-geheel relatie bij te brengen.

De klas werd in 3 gematchte groepen verdeeld; groep A kreeg het programma aangeboden, waarbij voortdurend gebruik werd gemaakt van lettersymbolen in plaats van cijfers (dit omdat wij vermoedden dat dit de leerlingen zou dwingen zich op de deel-geheel relaties zelf te richten, eenvoudig omdat er 'niets te rekenen' valt); groep B kreeg het programma met gewone cijfersymbolen; groep C fungeerde als controlegroep en ging verder met het gewone rekenprogramma.

De effecten van ons programma gingen wij na door vergelijking van voor- en natoetsscores (voor- en natoets waren equivalent). Groep A presteerde op de natoets significant beter dan op de voortoets, groep B presteerde ook duidelijk beter, maar niet significant, terwijl groep C op de voor- en natoets een gelijk gemiddelde had. Vergelijking van de verschilcores leverde geen enkel significant resultaat op. Voor- en natoets correleerden zeer significant met de reken-rapportcijfers; daarentegen bestond er geen verband met begrijpend lezen.

Aan het eind van de cursus werd een kwalitatieve analyse uitgevoerd bij elke leerling afzonderlijk.

Hierbij bleek onder meer dat bepaalde 'kritische' opgaven door sommige leerlingen nog niet konden worden uitgevoerd; enige hulp leidde echter bijna altijd tot opmerkelijke prestatie-verbetering.

Het totale programma nam twaalf lessen in beslag en werd door ons zelf, naast het gewone rekenprogramma, gegeven.

1. Inleiding*

1.1. Algemene oriëntatie: Kohnstamm en Vygotskij over 'leren denken'

De laatste jaren staat het onderwerp 'leren denken' als onderwijsdoelstelling en onderzoeksobject weer midden in de belangstelling (Van Parreren 1975, 363). Omdat het volgende onderzoeksverslag in zijn algemeenheid binnen dit onderwerp valt willen wij summier hier enkele opmerkingen maken over de achtergrond ervan. Ph. Kohnstamm in Nederland en L. S. Vygotskij in de Sovjet-Unie zijn te beschouwen als grondleggers van het onderzoek op dit gebied. Beiden zijn van mening dat het cognitief ontwikkelingsverloop cultureel bepaald is. Vygotskij stelt dat het kind onderwijsbaar is, het maakt een proces door waarin het cognitieve cultuurbezit van de volwassene wordt overgenomen.

Kohnstamm meent dat het hier gaat om de 'overname van in de loop der eeuwen door de menselijke cultuur gevonden doeltreffende schema's en abstrakties, de theoretische intelligentie'. De mate waarin het kind onderwijsbaar is wordt door Vygotskij gedefinieerd met behulp van de term 'zone van naaste ontwikkeling'; Kohnstamm spreekt van 'opnemingsvermogen van de leerling'. Met behulp van deze termen geven beiden de rol van het onderwijs aan. Het onderwijs moet aansluiten bij de zone van naaste ontwikkeling en steeds nieuwe zones creëren, moet grensverleggend zijn. Kohnstamm

* Met dank aan Prof. Dr. v. Parreren voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

zegt: 'het onderwijs moet de vereiste hulpmiddelen bieden opdat het opnemingsvermogen van de leerling hem brengt tot het voor hem bereikbare verzadigingspunt. Het onderwijs moet zich richten op de ontwikkeling van de theoretische intelligentie'.

In de volgende paragraaf komt aan de orde hoe de ideeën van Kohnstamm en Vygotskij in het reken/wiskundeonderwijs gestalte hebben gekregen.

1.2. Leren denken binnen het reken/wiskundeonderwijs

Het is duidelijk dat het rekenen al vanaf het begin is gezien als een uitermate geschikt vak om de in 1.1. genoemde ideeën te realiseren. Welk type opgave is nu het meest geschikt om bovenstaande doelstellingen te realiseren? Hierop wordt vrijwel unaniem geantwoord: vraagstukjes, redaktiesommen, denksommen, kontekstproblemen; misschien bestaan er nog wel meer termen, waarvan wij allen intuïtief aanvoelen dat er grotendeels hetzelfde mee bedoeld wordt. Wolters (1976a) geeft de volgende definitie van redaktiesom: 'Een redaktiesom is een omschrijving van een concreet probleem, dat op mentaal nivo opgelost moet worden en dient te resulteren in een aantal rekenkundige operaties'. Wanneer wij deze omschrijving vergelijken met die van Kobes (1975, 16): 'Ein reales Problem wird mit Hilfe der natürlichen Sprache beschrieben, und es wird gefordert, diese Beschreibung struktureller Beziehungen in eine formale Beschreibung zu überführen, die es gestattet, einen bekannten formalen Lösungsalgorithmus (zum Beispiel Lösen linearer Gleichungen mit einer Unbekannten) anzuwenden', dan zien wij dat Kobes' definitie verder specificceert. Idealiter komt het oplossen van redaktieopgaven namelijk neer op twee deelprocessen: 1. de transformatie van de gegeven tekst in vergelijkingen; 2. het oplossen van de vergelijkingen. Lompscher (1975, 261) geeft als kern van het oplossingsproces het herkennen en uitwerken van de essentiële mathematische betrekkingen. Hieruit zijn volgens hem drie voorwaarden af te leiden die voor een goede oplossing nodig zijn: *ten eerste* het vinden van de relevante gegevens, *ten tweede* het begrijpen van de relaties daartussen en *ten derde* het juist oplossen van de vergelijking (cijferen). Het probleem zit met name in de eerste twee fasen. In het onderwijs wordt bij de behandeling van denkopgaven meestal begonnen met het geven van de vergelijking en vervolgens wordt de uitwerking hiervan uitvoerig besproken (Steinhöfel, 1975). Wordt, zoals in sommige gevallen gebeurt, het proces van het opstellen van vergelijkingen wel

behandeld, dan gebeurt dit op een voor de leerlingen passieve manier.

Zoals hierboven al is opgemerkt zitten de moeilijkheden vooral in de twee eerste fasen. Deze fasen noemen wij de denkfasen; hierin moeten een of meer denkstappen gezet worden om te komen tot de opstelling van een vergelijking. Met een denkstap bedoelen wij het omzetten van een probleem in mathematische termen (Wolters 1976a, 23). De moeilijkheidsfactoren die hiermee samenhangen noemen wij A-factoren; de moeilijkheden die voortvloeien uit de redaktie van het probleem worden B-factoren genoemd.

Na deze eerste oriëntatie met betrekking tot het begrip 'redaktieopgave' moeten wij ons gaan bezig houden met de vraag hoe het onderwijzen van redaktieopgaven het leren denken optimaal kan bevorderen. Vooraf moeten wij onderscheid aanbrengen tussen algebraïsche en rekenkundige oplossingsmethoden.

1.3. Algebraïsche en rekenkundige oplossingsmethoden

Logisch gezien richt de rekenkundige oplossingsmethode zich op het analyseren van de gegevens en op het vinden van de relaties die tussen grootheden in opgaven bestaan. Deze analyse omvat een stapsgewijs afwerken van een plan met vragen, dat dan uiteindelijk leidt tot de bepaling van de onbekende grootheid. De moeilijkheid bij deze methode bestaat hierin dat noch de te verrichten operaties, noch de volgorde, noch de ordening van de gegevens bekend zijn. Door deze moeilijkheid ontstaan er specifieke oplossingsmethoden voor bepaalde typen opgaven. Hieruit volgt weer dat de rekenkundige oplossingsmethode geen *algemene* oplossingsmethode kan zijn. Dit is het essentiële verschil met de algebraïsche methode; bij laatstgenoemde methode wordt het mogelijk door invoering van een speciaal symbool voor de onbekende één vergelijking op te stellen van de gedaante $x = f(a, b, \dots)$. Nu de relaties tussen de gegevens bekend zijn kan de konkrete waarde van x worden uitgerekend. Terwijl dus de algebraïsche oplossingsmethode in één vergelijking formule alle aanwezige relaties tussen bekende en onbekende grootheden vastlegt, ontbreekt deze eenheid bij de rekenkundige oplossingsmethode; hier zien wij een aantal na elkaar uitgevoerde rekenmanipulaties, hetgeen dan uiteindelijk tot de oplossing leidt. De methode is minder inzichtelijk.

Wat betekent dit verschil tussen beide methoden nu psychologisch? Terwijl bij de algebraïsche oplos-

singsmethode de mentale handelingen zijn gericht op het vastleggen door middel van een vergelijking van de essentiële relaties tussen bekende en onbekende grootheden (op welke manier staan alle gegevens van de opgave met elkaar in verband?), is de leerling bij de rekenkundige methode veel meer gericht op het berekenen van de konkrete getalswaarden van de onbekende grootheid (vgl. Lompscher 1975, 37; Bodanskij 1969).

Psychologisch gezien is de rekenkundige oplossingsmethode veel moeilijker: de opgave stelt hoge eisen aan de leerling wat betreft planning en belasting van het werkgeheugen. Het is overigens in de denkpsychologie een bekend feit dat de subjektieve moeilijkheidsgraad van een probleem in hoge mate wordt bepaald door de wijze waarop de probleemoplosser een probleem innerlijk representeert. Bepaalde problemen zijn bij een bepaalde representatiewijze erg moeilijk, bij een andere representatiewijze triviaal (Frijda en Elshout 1975, 119).

Voorbeeld: Jan, Bas en Co doen vakantiewerk. Jan verdient een bepaald weekloon, Bas verdient drie keer zo veel en Co verdient de helft van Bas. Hoeveel verdient Jan als je weet dat ze samen per week 110 gulden verdienen? Rekenkundig is dit een moeilijke opgave, algebraïsch gemakkelijk ($x + 3x + 1\frac{1}{2}x = 110$).

1.4. Rekenkundige of algebraïsche oplossingsmethoden in de basisschool?

In de dertiger jaren en opnieuw in de jaren zestig heeft zich een discussie afgespeeld tussen voor- en tegenstanders van rekenkundige en algebraïsche oplossingsmethoden van denkopgaven. De argumenten van de voorstanders van de rekenkundige oplossingsmethode zijn: *ten eerste* dat kinderen tot een jaar of tien vergelijkingen niet begrijpen, *ten tweede* dat men bij leerlingen door ze rekenkundige methoden bij te brengen waardevolle intellektuele capaciteiten ontwikkelt. Wat het eerste argument betreft, hierop is de nadruk gelegd door Blonskij (in de jaren '20) in de Sovjet-Unie en door Bos (1936) in Nederland. Volgens Blonskij kan een tienjarig kind alleen konkreet denken. Bos (1936) stelt dat wij het kinderlijk denken zoveel mogelijk moeten benaderen en tot zijn recht laten komen; deze argumentatie doet denken aan de opvattingen van Piaget.

Volgens Menčinskaja en Moro is echter een veel eerdere introductie van elementen uit de algebra mogelijk (Mikulina 1969, 3). Juist naar aanleiding van de onderzoekingen van Menčinskaja en Moro is men zich gaan afvragen of aard, volgorde en tijdstip

van de abstraktienivo's zoals door Blonskij aangegeven, nog wel juist zijn. Met name Davydov heeft uitgesproken opvattingen in dit opzicht. Volgens hem kunnen lettersymbolen al vroeg geïntroduceerd worden als middel tot het weergeven van relaties tussen grootheden. Deze opvatting heeft consequenties voor het verband tussen cijfer- en lettersymboliek bij het aanvankelijk wiskundeonderwijs. Terecht merkt Wolters (1976b, 4) op dat wèl de vraag blijft liggen welke de rol en de plaats is van de lettergegevens bij het oplossen van redactieopgaven. In het volgende zullen wij hierop nog terug komen (2.3.).

Naar aanleiding van het tweede argument van de voorstanders van de rekenkundige oplossingsmethode kan men opmerken dat deze 'intellektuele capaciteiten' zouden moeten blijken als de leerlingen niet-stereotiepe opgaven voorgelegd krijgen. Uit empirisch onderzoek is tot nu toe hiervan niets gebleken. Waarschijnlijk is bij nieuwe opgaven niet het zelfstandig vinden van de oplossingsmethode, maar het zich herinneren en reproduceren ervan hoofdzak.

Ons inziens is het invoeren van algebraïsche oplossingsmethoden in het onderwijs het meest belovend. Een dergelijke invoering leidt volgens Bodanskij tot drie algemene probleemstellingen:

- a. de vraag of leerlingen van de laagste klassen van de basisschool het mechanisme van vergelijkingen kunnen begrijpen en dit kunnen gebruiken voor het oplossen van eerstegraadsvergelijkingen met één onbekende;
- b. de vraag naar een systeem van handelingen op basis waarvan zij kunnen beginnen met dergelijke vergelijkingen te werken;
- c. de vraag hoe deze handelingen enerzijds de algemene 'intellektuele capaciteiten', anderzijds het beheersen van latere onderwerpen van de wiskunde beïnvloeden.

In ons onderzoek hebben wij ons tot de eerste vraagstelling beperkt.

2. De formulering van het probleem

2.1. *Afbakening van het onderzoeksterrein*
De problematiek van de taalfactoren. Het ligt voor de hand bij het bepalen van de moeilijkheidsgraad van redactieopgaven in eerste instantie te denken aan datgene wat karakteristiek is voor een redactieopgave: het feit dat de opgave in taal geformuleerd is. Over deze in de taal gelegen factoren (B-factoren; zie 1.2.) is reeds een en ander bekend. Zo onderscheidt Stahl (1975a, 327) bijvoorbeeld als taalfakto-

ren die van invloed zijn op de moeilijkheidsgraad van redactieopgaven:

- Art der Verwendung mathematischer Termini;
- Verhältnis der vorhandenen wesentlichen und unwesentlichen Angaben;
- Reihenfolge der Angaben im Text;
- Bekanntheitsgrad des Sachverhalts.

Een andere benadering van het probleem. In het algemeen probeert men de leerling te helpen bij het overwinnen van de storende taalfactoren door hem op voor de opgave essentiële zaken te richten middels een serie vragen als: wat wordt gevraagd, wat weet je, enz. In de literatuur vonden wij dat deze methode in het algemeen tot gebrekkige resultaten leidt (Travers 1973, 1161). Vooral ook door gesprekken met Wolters (IPAW) werd onze aandacht gericht op een andere mogelijkheid om de problematiek van de redactieopgaven te benaderen; hierbij wordt de oorzaak van de moeilijkheden die rijzen niet gezocht in de aanwezige taal-komponenten, maar in de onvoldoende beheersing van de in de opgave gevraagde mathematische relaties. Volgens deze visie zou er dan wel enig mathematisch inzicht aanwezig zijn, maar zou in 'moeilijke' situaties als bij een redactieopgave (waarin het probleem immers vaak op een nieuwe manier is geformuleerd) blijken dat het inzicht tekort schiet en onvolledig is. In dat geval is het dus geboden een algemeen rekenprogramma aan te bieden waarin de leerling een dieper inzicht in de mathematische relaties wordt bijgebracht; na een dergelijk rekenprogramma zullen de leerlingen dan óók met redactieopgaven veel minder moeite hebben.

2.2. Probleemstelling

Uit het bovenstaande volgt dat onze probleemstelling luidt: Is het mogelijk het oplossen van redactieopgaven te verbeteren door de leerlingen een algemeen rekenprogramma aan te bieden, waarin geprobeerd wordt inzicht te verschaffen in de mathematische structuur van de opgaven. Wij stellen nadrukkelijk dat wij met 'redactieopgaven' bedoelen: redactieopgaven, zoals die momenteel in de school gehanteerd worden, en niet een speciaal door ons ontworpen soort opgaven of iets dergelijks. Essentieel in de bovenstaande formulering is ook dat wij de leerlingen een algemeen rekenprogramma aanbieden, dat wil zeggen een programma dat niet in de eerste plaats op redactieopgaven is gericht.

Inperking: deel-geheel relaties. Binnen de ons ter beschikking staande tijd was het niet mogelijk een

rekenprogramma aan te bieden dat het gehele gebied van het rekenen bestreek. Ten eerste moest een keus gemaakt worden voor een bepaald leerjaar en ten tweede voor een bepaald onderdeel van de leerstof. Wij zijn van mening dat onze doelstelling (inzicht geven in de mathematische structuur) reeds vanaf klas 1 van belang is. Omdat het voor onze vraagstelling echter wenselijk was dat de leerlingen althans een schriftelijk gestelde redactieopgave konden lezen voerden wij ons onderzoek in klas 2 uit.

Wat de inperking naar leerstof-onderdeel betreft: wij zochten naar een uitgangspunt waarmee wij het grootste gedeelte van de tweede klasredactieopgaven (optel- en aftreksommen) konden bestrijken. In navolging van Mikulina (1969) omschreven wij dit als: deel-geheel relaties. Iedere optelling of aftrekking is te beschouwen als een manipulatie met één of meer delen ten opzichte van een geheel. De leerling die inziet hoe een geheel en de delen zich ten opzichte van elkaar verhouden kan in principe elke optel- en aftrekhandeling uitvoeren, onafhankelijk van de vraag of wordt uitgegaan van een deel of van het geheel.

Het opstellen van een vergelijking en het schematiseren. De deel-geheel relatie is ook bijzonder geschikt voor het in eenvoudige vorm opstellen van een vergelijking, waarbij datgene wat gevraagd wordt, wordt uitgedrukt in termen van de bekende gegevens. Vooral Russische onderzoekers leggen veel nadruk op het belang van het opstellen van vergelijkingen (vgl. 1.4.). De grondvorm van de vergelijking is in ons geval steeds: geheel = som der delen.

Het gemak waarmee de deel-geheel relatie zich laat schematiseren (en: zich materieel laat voorstellen) maakt het mogelijk bij het aanleren ervan gebruik te maken van een Gal'perin-procedure (Van Parreren en Carpay 1972, 29 e.v.). Wij hebben hierbij in ons programma uitvoerig gebruik gemaakt van de aanwijzingen en gegevens van Mikulina (1969). Het belang van het schematiseren wordt door bijna alle onderzoekers op dit terrein benadrukt (Travers 1973, 1161; Geissler 1969, 13; Stahl 1975a, 331).

2.3. Werken met zowel letter- als cijfersymbolen

In de traditionele didaktiek werd het werken met lettersymbolen gezien als een generalisatie, die pas toepasbaar was na een groot aantal 'konkrete' gevallen, waarin met cijfers werd gewerkt (waarbij het kind dan bovendien nog ontwikkelingspsychologisch gezien aan deze abstraktie toe moest zijn); in de praktijk viel dit dan samen met het begin van het voortgezet onderwijs. Inmiddels is in Russisch on-

derzoek aangetoond dat het mogelijk is in het aanvankelijk rekenonderwijs te beginnen met lettersymbolen en pas daarna getallen in te voeren (Mikulina 1969). Het is duidelijk dat dit laatste in ons onderzoek onmogelijk is: de leerlingen hebben al bijna twee jaar rekenonderwijs gehad, waarin uitsluitend van cijfersymbolen gebruik gemaakt is. Wij vonden deze variabele echter zo belangrijk dat wij haar toch in ons trainingsprogramma hebben ingebouwd: met één groep kinderen hebben wij consequent met lettersymbolen gewerkt, met een andere groep met cijfersymbolen (de controlegroep kreeg slechts het gewone rekenprogramma).

Theoretische argumenten. Wanneer men, zoals onze doelstelling luidt, probeert algemeen inzicht in de deelgeheel relatie bij te brengen, ligt het voor de hand deze relatie ook zoveel mogelijk in algemene termen te formuleren; de algebraïsche formulering is ontegenzeggelijk meer algemeen dan de rekenkundige. Belangrijker is wellicht het volgende argument: het is een algemeen bekend feit dat veel leerlingen, wanneer zij een opgave krijgen voorgelegd, zo maar 'in het wilde weg' iets gaan uitrekenen. Wanneer de opgave met behulp van lettersymbolen is geformuleerd is dit onmogelijk. Hierdoor wordt de leerling als het ware gedwongen zich op de mathematische structuur zelf te richten, en wordt een 'vlucht' in rekenmanipulaties voorkomen. De argumenten die verder te noemen zijn ten gunste van het gebruik van lettersymbolen zijn in feite identiek aan de voordelen van de algebraïsche versus de rekenkundige oplossingsmethoden (zie 1.4). In het bovenstaande zit impliciet de gedachte opgesloten dat het gebruiken van cijfers in het trainingsprogramma de leerlingen 'aan het rekenen' zou zetten en daardoor zou afleiden van het eigenlijke mathematiseren. De cijferkonditie werd mede ingevoerd om deze veronderstelling te toetsen; mocht blijken dat mathematiseren in de cijferkonditie even goed wordt bereikt als in de letterkonditie dan kan men zich afvragen of het moeizame invoeren van lettersymbolen de moeite wel loont.

'Praktische' argumenten. Het is bekend dat de meeste leerkrachten van de basisschool (en zij niet alleen) wat huiverig staan tegenover het introduceren van 'algebra' in de basisschool. Het meest overtuigende argument vóór algebraïsering van het rekenonderwijs is waarschijnlijk niet een abstrakt-wetenschappelijk betoog, maar een duidelijk verschil in prestaties tussen leerlingen die wel en leerlingen die niet gealgebraïseerd rekenonderwijs hebben gehad. Om de vergelijkbaarheid van de twee programma's te bevorderen hebben wij nauwgezet geprobeerd alle kondities behalve het werken met

letters versus cijfers in de twee groepen identiek te houden.

3. Opzet van het onderzoek

3.1. Beschrijving van de onderzoeksgroep

Gekozen werd voor een 10-klassige school in een zgn. oude volksbuurt in Utrecht. De keus van deze school leek ons interessant gezien de samenstelling van haar populatie (veel kinderen van gastarbeiders en ongeschoolde arbeiders): ons experimentele programma zou dan in een zo ongunstig mogelijke situatie worden getoetst.

3.2. Design

Het onderzoek werd verricht bij een groep kinderen die het tweede leerjaar bijna hadden voltooid (2.2.). De klas werd in 3 gelijkwaardige groepen gesplitst, waarna 2 groepen ons programma kregen en één groep als controlegroep fungeerde (groep C). Van de twee experimentele groepen kreeg de ene een rekenprogramma aangeboden waarin consequent met lettersymbolen werd gewerkt (groep A), in de andere groep werd met de gebruikelijke cijfersymbolen gewerkt (groep B). Behalve dit onderscheid was het programma in de experimentele groepen identiek. Ons design wordt in Campbell en Stanley (1963) beschreven als 'design 4' (zij het dat wij in plaats van randomisering matching toepasten). In de uren dat wij met het rekenprogramma bezig waren werd door de controlegroep aan rekenopgaven uit het gewone schoolprogramma gewerkt; een eventueel effect kan dus niet zijn veroorzaakt door het feit dat de experimentele groepen meer tijd aan rekenen hebben besteed. Het programma nam in totaal 12 lessen in beslag (van elk ± 35 minuten). Tijdens het programma werden korte evaluatie-opgaven ingelast (meestal schriftelijk); zij dienden voornamelijk om in een meer objectieve vorm na te gaan of de leerlingen het programma konden begrijpen en verwerken. Aan het begin en aan het eind van het programma werd een schriftelijke klassikale toets afgenomen.

De matchingsprocedure. Het was een probleem hoe wij de drie groepen zodanig konden samenstellen dat zij als aan elkaar gelijkwaardig beschouwd konden worden. Door de relatief geringe omvang van de groepen vonden wij a-selekte toewijzing van de proefpersonen aan de 3 kondities te riskant (te grote toevalsfactor). Wij besloten daarom matching toe te passen en wel op basis van de scores op de voortoets en het laatste rapportcijfer voor rekenen (waarbij het gemiddelde van deze twee scores werd genomen). Bij deze matching moest ook nog reke-

ning gehouden worden met het feit dat in deze klas met twee reken-nivo's wordt gewerkt (waarbij bijvoorbeeld het rapportcijfer 7 voor het lage nivo niet vergelijkbaar is met het cijfer 7 van het hoge nivo). Wij losten dit op door de twee nivo's gelijkelijk over de kondities te verdelen en vervolgens binnen die nivo's matching toe te passen op de bekende variabelen. Dit leidde uiteindelijk tot een ons inziens redelijke gelijkwaardigheid qua beginsituatie van de 3 kondities. Later bleek met betrekking tot de voortoetscores dat de verdeling over de 3 kondities was zoals in Tabel 1 aangegeven.

Tabel 1. Gemiddelden en spreiding van de voortoetscores.

	x	s _x
groep A	6.00	2.45
groep B	5.12	2.10
groep C	5.75	2.66

Voor alle mogelijke verschillen tussen de gemiddelden werden de t-waarden berekend; zij bleken niet significant te zijn.

Ekwivalentie van de programma's van groep A en B. Het onderscheid tussen groep A en groep B hebben wij gemaakt om het specifieke effect van het werken met lettersymbolen op de uiteindelijke prestatie (het maken van redactieopgaven in de natoets) na te gaan; zie ook 2.3. Het was dus belangrijk alle andere variabelen dan letters versus cijfers zo konstant mogelijk te houden. Omdat de lessen aan beide groepen om schoolorganisatorische redenen steeds op hetzelfde tijdstip gegeven moesten worden was het voor de proefleiders niet mogelijk elkaars lessen bij te wonen om zodoende de gelijkheid van de programma's te bevorderen. Oorspronkelijk waren wij van plan steeds beurtelings een les in groep A en groep B te geven. Na uitvoerig overleg over de voor- en nadelen hiervan werd gekozen voor de vaste koppeling van een persoon aan een konditie. Voor de ekwivalentie van de programma's hebben wij zorg gedragen door:

- het vooraf uitgebreid bespreken van het verloop van een les (speciaal wat te doen bij eventuele moeilijkheden);
- het van te voren zo letterlijk mogelijk uitschrijven van de lessen;
- het op de band opnemen en vervolgens analyseren van elkaars lessen;
- het geven van identieke (uiteraard behalve letters versus cijfers) tussentijdse evaluatie-oefeningen.

3.3. Het Davydov-trainingsprogramma

Zoals wij reeds hebben uiteengezet komt ons rekenprogramma over de deel-geheel relatie in grote lijnen overeen met het programma van Mikulina (1969). Om met dit programma te kunnen beginnen is echter ten aanzien van bepaalde zaken een voorkennis vereist die wij bij onze leerlingen niet aanwezig mochten veronderstellen. In het Russische programma over de deel-geheel relatie hebben de kinderen eerst het rekenprogramma gevolgd zoals dat is samengesteld door Davydov (1966) en Minskaja (1966). Met name de kennis uit het eerstgenoemde programma achtten wij essentieel voor het met succes volgen van het programma over deel-geheel relaties. Mikulina geeft zelf ook expliciet aan dat deze kennis bekend verondersteld wordt (Mikulina 1969, 14). Wij zagen ons dus genoodzaakt om voortgaande aan de cursus deel-geheel relaties een soort voor-trainingsprogramma te geven waarin bepaalde zaken uit het rekenprogramma van Davydov worden aangeleerd. Het leek ons konsekwent de scheiding tussen letter- en cijferkonditie naar dit voor-trainingsprogramma (hierna te noemen: Davydov-programma) door te trekken. Wij kozen uit het Davydov-programma datgene wat naar onze mening van direct belang was voor ons eigen programma. Uiteindelijk besloten wij de volgende onderwerpen te kiezen (vgl. Davydov 1966, 228-230):

- het gelijkmaken en aanvullen van objecten;
- de operatie van het optellen (aftrekken);
- de overgang van een ongelijkheid van het type $A < B$ naar een gelijkheid via de operatie van het optellen (aftrekken).

Het zijn met name deze manipulaties met ongelijke hoeveelheden (waarbij het deel kleiner is dan het geheel) die in het programma over deel-geheel relaties terugkomen.

3.4. De voor- en natoets

Volgens onze probleemstelling (2.2.) proberen wij na te gaan of het mogelijk is door middel van ons rekenprogramma het oplossen van redactieopgaven in de reële klassesituatie te verbeteren. Dat betekent ons inziens dat wij voor de voor- en natoets redactieopgaven moeten nemen die ontleend zijn aan de alledaagse schoolpraktijk; aan de hand van de scores op de voor- en natoets willen wij immers uitspraken doen over het effect van ons programma.

Voor de selectie van opgaven hebben wij op het documentatiecentrum van het Utrechtse Schooladviescentrum een aantal rekenmethodes (Nieuw Rekenen; Hoi Rekenen; Nivo Kursus Rekenen; Naar zelfstandig rekenen) geanalyseerd en een inventarisatie gemaakt van de soorten redactieopgaven die in

klas 2 voorkomen, met name lettend op de mathematische structuur die aan de opgaven ten grondslag ligt. Het feit dat de korrelatie tussen de rapportcijfers voor rekenen en de skores op onze voor- en natoets voor de totale groep respektievelijk signifikant was op 0.004- en 0.029-nivo geeft aan, dachten wij, dat wij niet met 'school-vreemde' opgaven hebben gewerkt. De voor- en natoets bestonden elk uit 10 opgaven. De mathematische structuur van de opgaven in beide toetsen is volkomen identiek; ook de volgorde van de opgaven is in de voor- en natoets identiek. Er is naar gestreefd de moeilijkheidsgraad van de gebruikte getallen gelijk te houden. In de toetsen werden opgaven gebruikt als:
Een winkelier had op maandag 20 potten jam in zijn winkel. Op dinsdag verkocht hij er 10, op woensdag verkocht hij er nog wat. Op donderdag had hij nog 6 potten over. Hoeveel potten had hij op woensdag verkocht? (voortoets).
Tante heeft 25 appels. Aan Petra geeft ze er 7 en aan Els ook een paar. Ze heeft er nu nog 13 over. Hoeveel heeft ze er aan Els gegeven? (natoets).

3.5. Kwalitatief onderzoek

Het doel van het kwalitatief onderzoek was het in

kaart brengen van de handelingsstructuur van het kind tijdens het oplossingsproces en vooral het nagaan in hoeverre de aangeboden stof inderdaad was begrepen; het dient dus om na te gaan of de kwantitatieve verbetering op de natoets inderdaad mag worden beschouwd als resultaat van een beter inzicht in de mathematische structuur van de opgaven. Het kwalitatief onderzoek hebben wij daarom dan ook aan het eind van ons programma uitgevoerd. Het bestond uit een individueel onderzoek van elke leerling waarbij de leerling een aantal vragen werd gesteld en problemen voorgelegd; hieruit zou naar onze mening kunnen blijken wat de leerling wel en niet van het programma heeft begrepen. Zowel de begin-vragen als de toegestane aanwijzingen en helpende opmerkingen hebben wij zoveel mogelijk van te voren vastgelegd en gestandaardiseerd; dit om de onderlinge vergelijkbaarheid te bevorderen. De inhoud en resultaten van het kwalitatief onderzoek zullen in 5.2. worden besproken.

3.6. Schematisch overzicht van het onderzoek

Zie Figuur 1.

VOORTOETS (10-tal redactieopgaven)		
MATCHING (op voortoets + rapportcijfer rekenen)		
A	B	C
Davydov-training (met letters)	Davydov-training (met cijfers)	Werken aan het gewone rekenprogramma
Programma deel-geheel relaties (met letters)	Programma deel-geheel relaties (met cijfers)	
Kwalitatief, individueel onderzoek		
NATOETS (10-tal redactieopgaven)		

Figuur 1. Schematisch overzicht van het onderzoek.

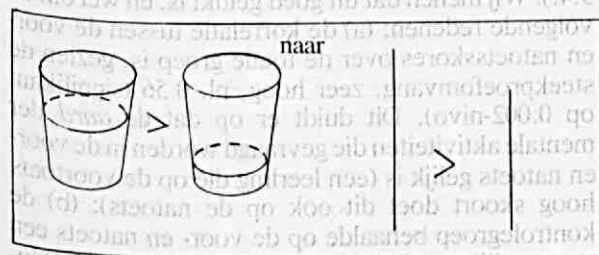
4. Samenvatting van het experimentele programma

Het totale programma nam 12 lessen in beslag, waarvan er 4 besteed werden aan de in 3.3. genoemde voortraining. Deze bestond uit een selectie uit het Davydov-programma voor de introductie van het begrip grootheid (Davydov 1966). Wij kozen die onderdelen uit het programma, die wij als noodzakelijke voorkennis vereist achtten voor ons eigenlijke programma deel-geheel relaties. In het volgende worden de hoofdlijnen van zowel de Davydov-voortraining als het eigenlijke programma puntsgevijs weergegeven, vergezeld van eventuele opmerkingen. (Voor een volledige weergave van het experimentele programma wordt verwezen naar de tekst van het onderzoeksverslag; Assink en Verloop, 1976).

4.1. De Davydov-training

Het vergelijken van objecten en vastleggen van de resultaten daarvan in een formule (gelijkheid/ongelijkheid).

- De leerlingen leren concrete objecten met elkaar vergelijken op één parameter (bijv. 2 flessen met ongelijke inhoud).
- Het leren noteren van het resultaat van de vergelijking. Hierbij werden de symbolen $<$ $>$ en $=$ geïntroduceerd met behulp van een Gal'perinprocedure.
- Het juist leren plaatsen van de symbolen tussen concrete objecten die vóór de leerling op tafel geplaatst worden. Ook het omgekeerde: het zoeken van 2 passende objecten bij een gegeven symbool.
- Het overstappen van het werken met concrete objecten naar het weergeven hiervan door tekeningen.
- De overgang van het 'natuurgetrouwe' tekenen van objecten naar het abstrakt weergeven van de relatie. (zie figuur 2)



Figuur 2. Overgang van natuurgetrouwe naar abstracte weergave.

Dit abstrakt weergeven kan uiteraard op meerdere manieren: met lijnen, cirkeltjes enz.

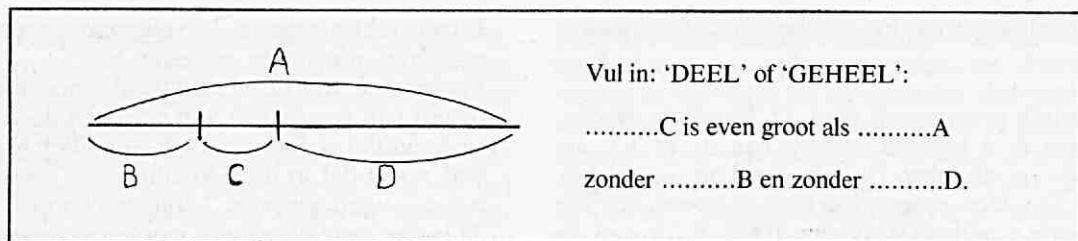
- Vervanging van de verschillende mogelijke manieren van weergeven van objecten door letters (A-konditie) of door cijfers (B-konditie). Hiervoor was nodig dat in de B-konditie een korte *meet-training* werd gegeven: 2 objecten kunnen pas op de betreffende parameter worden vergeleken nadat een meeteenheid voor die parameter is ingevoerd: de kinderen meten vloeistof met kopjes, lengte met centimeters enz. (Zie voor een bespreking van het belang van meettrainingen: Koster 1975).

De operaties van optellen en aftrekken

- Demonstratie dat objecten kunnen toenemen en afnemen volgens een bepaalde parameter (bijv. bij het toevoegen van suiker op een weegschaal).
- Het laten zien dat deze verandering beschreven kan worden: de leerlingen hebben bijvoorbeeld 2 gelijke stroken A en B; van strook A knippen we een stuk K af. Samen met de kinderen wordt de notatie gevonden: $A - K < B$. (In de cijferkonditie werd gewerkt met stroken, waarop een centimeteraanduiding was aangebracht. Hier kon dus bijvoorbeeld genoteerd worden: $10 - 3 < 10$).
- Introductie van methoden om op nieuwe gelijkheden over te gaan: als wij in het voorgaande voorbeeld 2 ongelijke stroken overhouden laten wij zien dat een manier om tot een nieuwe gelijkheid te komen bestaat uit het toevoegen of weglaten van een 'gelijk stuk'. De kinderen werken met formules van het type:
 $A = B$
 $A + K > B$
 $A + K = B + K$
 Uiteraard is in de cijferkonditie het werken met dit type opgaven bijna triviaal.

De overgang naar een nieuwe gelijkheid door de operaties van optellen en aftrekken.

- Begonnen wordt met 2 objecten die ongelijk zijn op één parameter. Daarna wordt de kinderen gevraagd hoe wij dit moeten noteren, waarbij oplossingen komen als: $M < N$. Na een discussie over de vraag hoeveel M minder is dan N komt de klas uiteindelijk tot de konklusie dat wij dit niet weten; wij spreken af dat wij dit onbekende verschil voortaan x noemen.
- Invoering van de formele substitutie van de onbekende grootheid in formules: uitgaande van $A < B$ komen wij via $A + \text{'verschilstuk'} = B$ tot $A + x = B$. Vervolgens: $x = B - A$ en dus: $A + (B - A) = B$. De verschillende stappen in dit proces worden met behulp van concreet materiaal (papierstroken) gemaakt.



Figuur 3. Koppeling schema-formule.

4.2. Het programma deel-geheel relaties

- Introductie van de begrippen 'deel' en 'geheel' aan de hand van concreet materiaal. Bij het zelf bedenken van voorbeelden kwamen de leerlingen tot verrassende antwoorden als: de klas is een geheel, ons groepje is er een deel van.
- Het aantonen van de relativiteit van deze begrippen: je kunt niet zo maar zeggen of iets een geheel of een deel is; gehelen kunnen weer deel zijn van nog grotere gehelen en omgekeerd (de klas is weer deel van de school).
- Abstraktie van deel-geheel relaties door middel van 'natuurgetrouwe' afbeeldingen van objecten, die door de leerlingen op het bord en schriftelijk gemaakt worden.
- Het weergeven van deel-geheel relaties door middel van diverse abstrakte representaties, analoog aan de gang van zaken in de voortraining. Hier vertoont de afbeelding dus geen gelijkenis meer met de realiteit.
- Introductie van een algemeen deel-geheel schema: we spreken af dat we het geheel weergeven door een lijn, de delen zijn stukken van die lijn. Van dit algemeen schema uitgaande worden de volgende opgaven gemaakt: (a) het zoeken van objecten die passen bij een gegeven schema; (b) het maken van schema's bij nieuwe deel-geheel relaties; (c) het veranderen van een deel-geheel schema nadat in de deel-geheel relatie van concreet materiaal een verandering is aangebracht (wij werkten met stroken); (d) het omgekeerde: het veranderen van het concrete materiaal naar aanleiding van een verandering in het schema.
- Werken met deel-geheel relaties in teksten. Doel is dat de kinderen verbaal beschreven situaties leren schematiseren: zij krijgen teksten waarin deel-geheel situaties verstopt zitten; deze worden gezamenlijk opgezocht en besproken. Daarna moeten de leerlingen bij een gegeven schema zelf een tekst bedenken. De volgende stap is dat zij inzien dat dergelijke schema's ook in formulevorm kunnen worden samengevat, bijv.: ik heb p knikkers, ik verlies er q en heb dan nog r knikkers over:

$p - q = r$. Bovendien laten wij zien dat één relatie in meerdere formules kan worden weergegeven: $p = q + r$; $q = p - r$; $r = p - q$.

- Het leggen van een uitdrukkelijke koppeling tussen het schema en de formule wordt gerealiseerd met behulp van speciale opgaven waarvan in Figuur 3 een voorbeeld is gegeven, (naar een idee van Wolters).

Doel hiervan was het 'handelen aan schema's' bij de leerlingen zoveel mogelijk te bevorderen.

- In de laatste fase van het programma wordt de leerlingen er op gewezen dat zij een deel-geheel situatie in een deel-geheel opgave kunnen veranderen door een willekeurig lid van de relatie tot 'onbekende' te promoveren, die met het symbool x wordt aangeduid, (in het voorprogramma was aan het invoeren van de onbekende met het bijbehorende symbool de nodige aandacht besteed). Het programma werd afgesloten met het leren schematiseren van deel-geheel opgaven en het korrekt opstellen van de bijbehorende formules.

5. Resultaten

5.1. Kwantitatieve analyse

De voor- en natoets bestonden uit een tiental qua mathematische structuur identieke redaktie-opgaven, waarbij wij geprobeerd hebben twee series van gelijke moeilijkheidsgraad samen te stellen, (zie 3.4.). Wij menen dat dit goed gelukt is, en wel om de volgende redenen: (a) de korrelatie tussen de voor- en natoetsscores over de totale groep is, gezien de steekproefomvang, zeer hoog, nl. 0.56 (signifikaant op 0.002-nivo). Dit duidt er op dat de aard der mentale activiteiten die gevraagd worden in de voor- en natoets gelijk is (een leerling die op de voortoets hoog scoort doet dit ook op de natoets); (b) de controlegroep behaalde op de voor- en natoets een exact gelijk gemiddelde: 5.75. Dit maakt de konklusie gewettigd dat waarschijnlijk ook het nivo van de gevraagde activiteiten in beide toetsen gelijk is.

Tabel 2. Overzicht van de resultaten per konditie.

	voortoets- gemiddelde	natoets- gemiddelde	t-waarde	df	p-waarde (2-zijdig)
groep A (letters)	6.00	7.37	-2.31	7	0.054
groep B (cijfers)	5.12	6.12	-1.37	7	0.214
groep C (kontrole)	5.75	5.75	0.00	7	1.000

Samenhang tussen toetsscores en schoolvakken. Vanaf het begin van het onderzoek waren wij geïnteresseerd in de vraag, of de door ons afgenomen toetsen als representatief voor de alledaagse school-activiteiten beschouwd mochten worden. Vanzelfsprekend werd hierbij allereerst gedacht aan de prestaties voor het vak rekenen; in 3.4. noemden wij reeds de hoge korrelaties die gevonden werden tussen de rapportcijfers voor rekenen en onze voor- en natoets, resp. 0.53 en 0.39 (signifikant op resp. 0.004- en 0.029-nivo). Omdat de rapportcijfers per rekennivo waren toegekend kon de korrelatie slechts op ordinaal nivo worden berekend (Spearman's r_s). Omdat veel onderzoekers een samenhang rapporteren tussen prestaties bij denkopgaven en bij begrijpend lezen (in bijv. Travers 1973, 1160, worden een 5-tal studies genoemd waarin het verband werd gevonden), berekenden wij ook de korrelatie tussen onze voor- en natoetsscores en het rapportcijfer voor begrijpend lezen; tussen deze variabelen vonden wij geen enkel verband (de korrelatie tussen begrijpend lezen en de voortoets is slechts 0.08 en die tussen begrijpend lezen en de natoets is zelfs zwak negatief: -0.17). Dit is te meer opmerkelijk omdat het verband tussen de rapportcijfers voor rekenen en begrijpend lezen zeer duidelijk aanwezig is: 0.53 (signifikant op 0.004-nivo). Statistisch is een dergelijke situatie te verklaren door middel van het aannemen van gemeenschappelijke factoren tussen enerzijds rekenen en anderzijds onze toetsen en het begrijpend lezen, die elkaar echter binnen de variabele 'rekenen' niet overlappen (McNemar 1969, 210, bespreekt verwante problematiek in verband met het interpreteren van multiple-korrelaties). Wat wij ons bij deze factoren moeten voorstellen en wat hun relatieve gewicht is zou slechts met behulp van faktor-analyse uitgemaakt kunnen worden. Wij zijn echter van mening dat bij het geringe aantal variabelen dat wij beschouwd hebben het toepassen van

faktoranalyse slechts tot schijn-resultaten zou leiden.

Resultaten voor de afzonderlijke kondities. Wij berekenden de gemiddelde score op de voor- en natoets voor de drie afzonderlijke groepen en gingen met behulp van een t-toets na of deze verschillen significant waren. De resultaten zijn in Tabel 2 weergegeven.

Deze resultaten spreken in feite voor zich; het werken met lettersymbolen levert een vooruitgang op die praktisch op 5%-nivo significant is, de groep met cijfersymbolen gaat ook duidelijk vooruit, maar niet significant, terwijl de kontrolegroep op hetzelfde nivo blijft. Bij het resultaat van groep A is nog het volgende op te merken: het feit dat groep A al een relatief hoge voortoetsscore heeft (hoewel niet significant verschillend van de andere groepen; zie 3.2.) maakt de significantie van het voortoets-natoetsverschil nog opvallender; men zou voor de natoets juist geen sterke toename meer verwachten (regressie-effekt).

Toetsing door middel van verschillskores. Wij besloten de verkregen scores niet alleen per konditie te vergelijken, maar ook een vergelijking te maken tussen de verschillskores (d.i. de scores die het verschil tussen de voor- en natoets aangeven) bij de kondities onderling. Bij deze procedure worden dus in elke konditie de verschillskores per leerling berekend; de drie series verschillskores die nu ontstaan worden onderling vergeleken. Er kan nu door middel van een t-toets voor afhankelijke steekproeven bepaald worden of de paren verschillskores significant van elkaar verschillen (ofwel: of er een verschil is in de mate van vooruitgang tussen de drie groepen). Deze toetsing leverde in geen van de gevallen significante resultaten op (evenmin bij gebruikmaking van de door McNemar 1969, 97, aangegeven procedure waarbij de korrelatie tussen de twee groepen bij de toetsing in rekening wordt gebracht;

$t = 1.41$ $df = 7$ $p = 0.20$).

Nadere analyse van de kwantitatieve gegevens. In 3.2. wezen wij op het feit dat in deze klas met twee rekennivo's wordt gewerkt. Van de 24 leerlingen die deelnamen aan het onderzoek zaten er 9 in het lage rekennivo. Dit betekende dat in elk van de kondities 3 kinderen uit het lage en 5 uit het hoge nivo zaten. Wij zijn geïnteresseerd in de vraag of de kinderen uit het lage nivo even veel (of misschien méér) van ons programma geprofiteerd hebben dan de kinderen uit het hoge nivo. Gezien de mate waarin in ons programma op materieel-aanschouwelijk gebied gewerkt is zou een relatief grotere vooruitgang voor kinderen uit het lage rekennivo niet verwonderlijk zijn. Binnen de drie kondities gingen wij bij zowel de hoge, de lage als de totale groep na hoeveel de gemiddelde vooruitgang per leerling bedroeg. De resultaten zijn in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3. Gemiddelde vooruitgang per leerling

	hoog nivo	laag nivo	totaal
groep A	0.80	2.33	1.38
groep B	1.00	1.00	1.00
groep C	-0.80	1.33	0.00

Zoals uit de tabel blijkt profiteert in de A-konditie het lage nivo duidelijk meer dan het hoge van het programma. In de B-konditie geldt dit niet; in de C-konditie is er in het hoge nivo sprake van een lichte achteruitgang, terwijl het lage nivo enige vooruitgang boekt.

5.2. Kwalitatieve analyse

Het was schoolorganisatorisch onmogelijk tijdens de lessen de leerlingen individueel te testen. Om echter toch waardevolle gegevens te verkrijgen over het verloop van mentale processen bij het oplossen der opgaven bij de leerlingen afzonderlijk, besloten wij, aan het eind van de experimentele cursus, een individueel onderzoek uit te voeren. Alle leerlingen van de A- en de B-konditie waren hierbij betrokken. De afname van het onderzoek was gestandaardiseerd en werd geprotokolleerd.

De voornaamste konklusies die uit de kwalitatieve analyse getrokken konden worden waren:

- Met name zwakkere leerlingen (lage rekennivo) hebben moeite met echt abstracte representatie. Zij hebben voortdurend de neiging terug te vallen tot concrete weergave.
- Enkele leerlingen hadden blijkbaar toch nog pro-

blemen met het zien van de wezenlijke relaties binnen een deel-geheel schema en met het opstellen van de bijbehorende vergelijking. Dit wijst op een tekortkoming in ons experimentele programma. Als verklaring hiervoor komt ons inziens het meest in aanmerking het feit dat wij, gezien de krappe tijd, te weinig lessen hebben kunnen besteden aan de fase van het *verbaal leren omgaan* met schema's, waarbij de kinderen door verbale explicitering zich de eigenschappen van deel-geheel relaties bewust worden en deze leren koppelen aan het opstellen van vergelijkingen. In toekomstige versies van het programma zal hieraan meer aandacht moeten worden besteed.

- Het feit dat bij een onjuiste oplossing enige hulp bijna altijd tot belangrijke prestatieverbetering leidde duidt er waarschijnlijk op dat het in de opgave gevraagde nivo van functioneren voor deze kinderen tot de 'zone van naaste ontwikkeling' behoorde.

6. Konklusies

Onze algemene konklusie is dat de benadering zoals wij die in 2.1. uiteengezet hebben (het zoeken van de moeilijkheden niet vooral in de taalkomponenten van de redactieopgaven, maar vooral in de beheersing van de mathematische relaties zelf) perspectieven biedt. De vergelijking van de voor- en natoetsscores wijst sterk in de richting van het grote belang van inzicht in de deel-geheel relaties als fundamentele voorwaarde voor het kunnen oplossen van redactieopgaven in klas 2.

Gezien het hoge significantienivo van de korrelaties tussen onze voor- en natoetsscores en het reken-rapportcijfer aarzelen wij niet de door ons voorgelegde toetsopgaven als een representatieve steekproef uit het 'normale' programma te beschouwen.

Wij stelden als hypothese dat het bij het aanleren van de deel-geheel relatie beter is te werken met lettersymbolen dan met cijfers; de onderzoeksresultaten wijzen in de richting van de juistheid van deze hypothese; wij achten de gevonden verschillen tussen de A- en de B-konditie echter niet sterk genoeg om hier een stellige uitspraak op te baseren; verder onderzoek is hier dringend gewenst.

Het bleek dat de leerlingen uit het lage rekennivo zeker niet minder van het programma profiteerden dan die uit het hoge rekennivo.

Een belangrijke konklusie uit het kwalitatieve onderzoek is dat wij in ons programma blijkbaar toch

nog niet zorgvuldig genoeg de overgang van het concrete naar het abstrakte hebben gemaakt: bij het op verschillende wijzen weergeven van een concreet aangeboden situatie bleef een aantal kinderen nog sterk gebonden aan de concrete 'afbeelding'; het is dan ook aan te raden om bij een volgend onderzoek de overgang van concreet naar abstrakt wat gedetailleerder uit te werken (bijvoorbeeld met behulp van een Gal'perin-procedure). Een tegenvaller bij de kwalitatieve analyse was ook dat sommige kinderen niet in staat bleken een deel te definiëren in termen van het geheel en de andere delen; daarbij was het echter wel zo dat vrijwel al deze kinderen het met enige hulp wel aankonden. Een mogelijke faktor kan hier ook de betrekkelijk korte tijd zijn waarin wij het programma hebben afgewerkt (het programma van Mikulina, waarin praktisch dezelfde stof wordt aangeboden, duurt ongeveer vijf keer zo lang).

Wij menen dat de meest 'kritische' toets, de toets op de verschillskores, het best als de definitieve toetsing van de door ons bestudeerde effecten kan worden beschouwd. Aangezien deze toetsing resultaten opleverde die, hoewel zij duidelijk in de richting van onze vermoedens wezen, niet significant waren, mogen wij niet stellen dat de verschillen tussen de kondities A, B en C statistisch aangetoond zijn. Tendenties in de door ons vermoede richting zijn echter zo sterk aanwezig dat verder onderzoek, maar dan met grotere onderzoeksgroepen, zeker aanbeveling verdient; bovendien zal zich het onderzoek dan over een langere tijdsperiode moeten uitstrekken.

Literatuur

- Assink, E. M. H. en N. Verloop, *Het aanleren van deel-geheel relaties als bijdrage tot de mathematisering van het aanvankelijk rekenen*, onderzoeksverslag Psychologisch Laboratorium/IPAW, vakgroep Onderwijskunde, R.U. Utrecht, 1976.
- Bodanskij, F. G., Het ontwikkelen van een algebraïsche oplossingsmethode voor redactieopgaven voor onderbouw-leerlingen, (vert., interne publ. IPAW), in: V. V. Davydov (Ed.), *De psychologische mogelijkheden van leerlingen van de basisschool bij het leren van wiskunde*. Moskou, 1969 (Russ.).
- Bos, J. G., Rekenen en algebra op de lagere school, *Pedagogische Studiën*, 1936 (17) pp. 97-111 en 146-160.
- Bruggen, J. C. v., *Leerpsychologische vergelijkingen*. I.O.W.O., Utrecht, 1976.
- Campbell, D. T. en J. C. Stanley, Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching, in: N. L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching*. Chicago, 1963.
- Davydov, V. V., De introductie van het begrip grootheid in de eerste klas van de basisschool, (Russ.), Moskou, 1966, (vert. in: C. F. v. Parreren en J. A. M. Carpay, *Sovjetpsychologen aan het woord*. Groningen, 1972).
- Frijda, N. H. en J. J. Elshout, Probleemoplossen en denken, in: J. A. Michon, E. G. J. Eijkman en L. F. W. de Klerk (Eds.), *Handboek der psychonomie*. Deventer, 1975.
- Geissler, E., Zur Behandlung von Text- und Sachaufgaben im Mathematikunterricht der Unterstufe, *Die Unterstufe*, Heft 12, 1969, pp. 23-34.
- Kobes, H., Bedingungen und Verlauf beim Lösen mathematischer Textaufgaben, *Pädagogik*, Beiheft 3, 1975.
- Koster, K. B., *De ontwikkeling van het getalbegrip op de kleuterschool*, (Diss.), Utrecht, 1975.
- Lompscher, J. (Ed.), *Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung geistiger Fähigkeiten*. Berlin, 1975.
- Lompscher, J. (Ed.), *Psychologie des Lernens in der Unterstufe*. Berlin, 1975a.
- McNemar, Q., *Psychological statistics*. New York, 1969.
- Mikulina, G. G., Psychologische mogelijkheden voor het oplossen van opgaven met lettergegevens, (vert., interne publ. IPAW), in: V. V. Davydov (Ed.), *De psychologische mogelijkheden van leerlingen van de basisschool bij het leren van wiskunde*. Moskou, 1969 (Russ.).
- Minskaja, G. I., De vorming van het getalbegrip, gebaseerd op het leren van relaties tussen grootheden, (vert. in: J. Nelissen en C. F. v. Parreren (Eds.), *Teksten en analyses Sovjet-psychologie 2: Rekenen*. Groningen, 1977), in: D. B. El'konin en V. V. Davydov (Eds.), *Kennisverwerving in de ontwikkeling van het kind*. Moskou, 1966 (Russ.).
- Neale, J. M. en R. M. Liebert, *Science and behavior*. Englewood Cliffs, 1973.
- Nelissen, J. en C. F. v. Parreren (Eds.), *Teksten en analyses Sovjet-psychologie 2: Rekenen*. Groningen, 1977.
- Parreren, C. F. v., 'Leren denken' anno 1975, *Pedagogische Studiën*, 1975 (52) pp. 363-369.
- Parreren, C. F. v. en J. A. M. Carpay, *Sovjetpsychologen aan het woord*. Groningen, 1972.
- Stahl, R., Das Lernen im Mathematikunterricht, in: J. Lompscher (Ed.), *Psychologie des Lernens in der Unterstufe*. Berlin, 1975a.
- Steinhöfel, W., c.s., Einige Probleme bei der Behandlung von Sach- und Anwendungsaufgaben in den Klassen 5 und 6, *Mathematik in der Schule*, 1975, nr. 1.
- Travers, R. M. W. (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago, 1973.
- Treffers, A., *De kiekas van Wiskobas; beschouwingen over uitgangspunten en doelstellingen van het aanvangs- en vervolgonderwijs in de wiskunde*. I.O.W.O.-leerplanpublicaties Wiskobas, nr. 1, Utrecht, 1975.
- Wolters, M. A. D., Ph. Kohnstamm en L. S. Vygotskij over de relatie: cognitieve ontwikkeling en onderwijs, *Pedagogische Studiën*, 1976 (53) pp. 126-131.
- Wolters, M. A. D., *Projekt redaktiesommen; interimrapport III*. Utrecht, 1976a.

Wolters, M. A. D., *De redactieopgave, de oplossingsmethode en de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen van de basisschool*, (interne publ. IPAW), Utrecht, 1976b.

Curricula vitae

E. M. H. Assink (geb. 1944) was na de onderwijzersopleiding (1965) vijf jaar werkzaam in de praktijk van het basis- en MAVO-onderwijs; begon in 1971 de studie psychologie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht; hoofdrichting functie-leer (onderwijsproceskunde). Hoopt deze studie medio

1977 te voltooien. Interesses liggen op het terrein van onderwijsleerpsychologie en leergangontwikkeling.

Adres: Agavedreef 25, Utrecht.

N. Verloop (geb. 1949) was na zijn onderwijzersopleiding (1970) werkzaam in het basisonderwijs. Startte in 1972 zijn studie pedagogiek (hoofdrichting onderwijskunde, specialisatie curriculumontwikkeling) aan de Rijksuniversiteit te Utrecht. Hoopt deze studie eind 1977 te voltooien. Is met name geïnteresseerd in onderzoeks- en evaluatieproblematiek van het onderwijs.

Adres: Frans Halsstraat 22B, Utrecht.

De ontwikkeling van een vakdidactiek leesonderwijs voor 12-16-jarigen aan de lerarenopleiding

HANNEKE LENTZ en IRÈNE RANDOE

Nieuwe lerarenopleiding d'Witte Leli te Amsterdam

1. Samenvatting

Het artikel beschrijft de ontwikkeling van een vakdidactiek betreffende het leesonderwijs voor twee doelgroepen: studenten op de 'Nieuwe Leraren Op-leiding' en leerlingen in de leeftijd van 12-16 jaar. Wij gaan er vanuit, dat het onderwijs aan a.s. leraren dezelfde elementen moet bevatten als het onderwijs aan hun a.s. leerlingen.

Het gaat in leerprocessen o.i. om het ontwikkelen van gedrags- en denkhandelingen door middel van activiteiten van de lerende, die aanvankelijk meer gestructureerd worden door de leraar maar die een groeiende autonomie van de leerling beogen. In-zicht van de student in de bepalende factoren van zijn leerproces zal hem helpen bij de leerlingen de desbetreffende factoren te onderkennen en als gegevens te beschouwen ten behoeve van het beslissingsproces, dat een onderwijs-leerproces mede is. Terlouw en Kooreman noemen dit het verdubbelsprincipe; men hoort ook wel over 'dubbele bodem' spreken.¹

Het artikel geeft het programma weer van een blok 'Teksten op School' en 'Leerstofontwikkeling' voor 4e-jaarsstudenten Nederlands aan d'Witte Leli. Het is een poging tot integratie van vakonderwijs en onderwijskunde. Wij hebben daarbij de lijn opgepakt die mens- en maatschappijvernieuwend onderwijsdoelen aangeven, door te werken met begrippen als weerbaarheid en activiteit van de leerling.

Bij bepaalde opvattingen over emancipatorisch leesonderwijs (Inge Degenhardt, Malte Dahrendorf) en over de verwerving van kennis (Piaget, Gal'perin) vonden we richtlijnen voor een vakdidactiek waarin het leerproces berust op het verwerven van inzicht in het tekstmateriaal en waarin de doelen de relevantie van de (fictionele) tekst voor de directe leefervaring van de leerling aangeven.

Wij menen dat een structurering van de leerweg noodzakelijk is, wat geenszins hoeft te leiden tot eenvormige leerresultaten, zoals uit ervaring met studenten en op scholen gebleken is. In tegendeel,

doordat leerlingen leren methodisch te analyseren, worden ze in staat gesteld, al naar hun ontwikkelingsniveau en situatie een toenemend aantal hun levenssituatie bepalende factoren in hun oordeel te betrekken.

Het artikel gaat in op:

- het begrip vakdidactiek vanuit de gangbare opvattingen over de onderwijskunde en het literatuuronderwijs en onze kritiek daarop;
- richtlijnen waaraan wij ons gehouden hebben bij de opzet van het programma.
- aanwijzingen voor het maken van lessen
- de evaluatie van het programma.

Als Figuur 2 is toegevoegd een beschrijving van het programma. Daar het hier gaat om een ontwikkeling van een vakdidactiek, meenden wij er goed aan te doen de lezers zowel inzicht te geven in onze overwegingen vooraf, als in de uitvoering van het programma en de problemen die wij daarbij tegenkwamen.

2. Vertrekpunten voor de didactiek van leesonderwijs

Ons vertrekpunt is een kritische beschouwing van de gangbare opvattingen binnen de onderwijskunde en het literatuuronderwijs geweest.

2.1. Vanuit de onderwijskunde

Wij waren van mening, dat de gangbare didactische analysemodellen onvoldoende informatie geven over de materiële en mentale aspecten van het onderwijs-leerproces. Met deze uitspraak wordt bedoeld, dat er wel een model gestructureerd kan worden aan de hand van relevante variabelen als: doel, beginsituatie van leerlingen, leerstof en leermiddelen, werkvormen, leeractiviteiten en evaluatie, maar dat deze geen inhoudelijke criteria bieden voor het construeren van opdrachten, oefensituaties en werkvormen. Laten wij een aantal componenten nalopen om duidelijk te maken waar onze problemen lagen:

- bij het bepalen van lesdoelen kan kennis doel op

- zich zijn of gezien worden als instrument om inzicht te krijgen in de relatie van mens en omgeving;
- de beginsituatie van de leerlingen in een les kan uitgedrukt worden in begrippen en vaardigheden die in voorgaande lessen behandeld zijn, maar ook in denkstructuren en denkhandelingen, die bij leerlingen voorondersteld worden alsmede de invloeden uit de omgeving, die gezichtsveld, meningen, motivatie, aandacht en veranderbaarheid van de leerling bepalen;
- voor de ordening van leerstof kan een taxonomie gebruikt worden, die meer te maken heeft met een intrinsieke wetenschappelijke ordening van begrippen, theorieën en analysemethoden ofwel de ordening geschiedt op grond van relaties tussen kenniselementen van de leerling, die hij kan benutten om de werkelijkheid te benoemen en te ordenen: een proces van geleidelijke overwinning en opheffing van het egocentrisme (Piaget)²;
- aan de ene kant kunnen werkvormen een efficiënte organisatie inhouden m.b.t. het bereiken van lesdoelen, waarbij kennis doel op zich is; anderzijds kunnen zij een organisatievorm inhouden die meer gericht is op ontwikkelingsstadia in het leerproces, waarbij de denkstructuren en handelingen centraal staan.

Staan de eerste twee componenten centraal, dan zullen de leeractiviteiten van de leerlingen en de evaluatie ervan zich vooral richten op de verwerving van intrinsieke kennis: afgeronde onderdelen van een vakgebied.

De andere aspecten roepen leeractiviteiten van de leerlingen op, waarbij de extrinsieke functie van kennis – o.a. het benoemen en bewustworden van de werkelijkheid, inzicht in de relatie van mens en omgeving en beheersing van die omgeving – centraal staat.

De evaluatie is vooral leerling-gericht en beoogt inzicht te krijgen en te geven in zijn 'ken-proces'.

Wij kiezen voor de benadering die leerling-gericht is. Maar door de onderwijskundige en didactische traditie, die meer gericht was op onderwijzen dan op leren en meer de hierboven eerstgenoemde dan laatstgenoemde aspecten belicht heeft, is nog weinig informatie over leer-, ken- en bewustwordingsprocessen toegankelijk gemaakt voor de vakdidactiek. Het inzicht in leerprocessen reikte tot voor kort niet verder dan de stimulus-response verschijnselen, omdat men vooral geïnteresseerd was in het einddoel, het resultaat. De verwervingsprocessen leken vrijwel niet te onderzoeken, terwijl deze processen juist mede kenmerkend blijken te zijn voor de ontwikkeling van wetenschappen.⁴

Bovendien ontbreekt het ons aan inzicht in de wijze waarop in de vakdidactiek rekening gehouden moet worden met een aantal sociale en sociaal-psychologische verschijnselen, die een goed waarner in een willekeurige school voor Voortgezet Onderwijs kan zien, zoals:

- het taalgebruik en de daarmee in verband staande denkprocessen van leerlingen, en de invloed hiervan op het functioneren in werkvormen als groepswork, discussies, zelfstandig werken
- de waarden- en normenstructuren die zich bij de leerling hebben ontwikkeld gedurende de opvoeding buiten de school
- de visie van leerlingen op problemen die te maken hebben met hun leven, omgang met mensen, de wereldsituatie
- het effect van sociaal-economische factoren op de onderlinge relaties tussen leerlingen en leraar, bijv. de problematiek rond toenemende werkloosheid, grote aantallen kinderen van buitenlandse werknemers, Surinaamse kinderen³
- de censuur van het schoolsysteem op wat in een klas besproken kan worden en het taalgebruik.

Didactisch denken heeft zin, wanneer we de formele structurering van de onderwijs-leersituatie evenzeer afstemmen op vakinhouden als op de levenssituatie en het leer-, ken-, en bewustwordingsproces van de leerling. In de vakinhouden is alles opgeslagen wat 'de mens' te weten is gekomen over zijn omgeving: natuur, cultuur, levensgewoonten, maatschappij en vormen waarin sociale relaties bestaan.

De leerling maakt zich deze kennis eigen, wanneer hij de kans krijgt er actief mee bezig te zijn.⁵

2.2. Vanuit het literatuuronderwijs

Willen we verhelderen op welke punten opvattingen over literatuuronderwijs verschillen, en waarom wij kiezen voor een bepaalde opvatting, dan zullen we moeten aangeven welke invulling van het begrip literatuur, welke waardeoordelen en welke doelen daarin een rol spelen.⁶

Literatuuronderwijs als cultuuroverdracht

Een nog steeds gepractiseerde vorm van literatuuronderwijs is de overdracht van kennis omtrent figuren, stromingen en teksten uit de literatuurgeschiedenis. De keuze van de teksten wordt grotendeels bepaald door de op school gebruikte bloemlezing, waarvan de inhoud op zijn beurt weer een aftreksel is van de canon: de verzameling teksten die traditioneel als 'literatuur' wordt aange-

duid.

Literatuur is hier de verzamelnaam voor alle als waardevol gekwalificeerde teksten, d.w.z. die teksten die deel uitmaken van het cultuurgoed, en die onderscheiden worden van sublitteratuur, triviaalliteratuur etc. Dat onderscheid wordt op verschillende manieren gerechtvaardigd. Waar de eenvoudige mededeling 'dit is geen literatuur' tegenover leerlingen niet meer voldoet, kan de leraar zich beroepen op intrinsieke analyses, die immers aantonen op welke punten een fictionele tekst van niveau zich van andere fictionele teksten onderscheidt. Als onderscheid in materiaalbehandeling automatisch wordt vertaald in kwaliteitsverschil, zijn in feite maatschappelijk bepaalde waardeoordelen in het geding. Typerend voor deze vorm van literatuuronderwijs is, dat de waardeoordelen van één maatschappelijke groepering, n.l. van degenen die deel hebben aan de officiële cultuur als absoluut worden gepresenteerd. Leren lezen van literatuur, deel krijgen aan de cultuur, zijn doelen die dit literatuuronderwijs zich stelt, met als, vaak verzwegen, vooronderstelling dat deze leiden tot ontplooiing, tot een zich vrij kunnen maken uit maatschappelijke conventies en dus tot een completer mens-zijn.

Verruimd literatuuronderwijs

Dat de hierboven aangegeven vorm van literatuuronderwijs problemen oplevert, weet elke ingewijde.

Externe onderwijsdemocratisering bracht meer kinderen uit lagere milieus op schooltypen die vanouds op de betere milieus waren gericht en waar de vakinhouden dientengevolge zijn bepaald door een middenklassecultuur. Hoe 'lager' het schooltype, hoe klemmender de problemen, hoe groter de discrepantie tussen leerstof en leefwereld, tussen 'lezen voor de lol en lezen voordelbaar'.⁷ Een poging die afstand te overbruggen wordt gedaan in die vorm van literatuuronderwijs, die uitgaat van een verruimd literatuurbegrip. De canon wordt uitgebreid: Anne de Vries, Toon Kortooms en misschien zelfs de kasteelroman mogen op de lijst of in het uittrekselschrift. Vaak is de voorwaarde voor die verruiming dat de leerling het kwaliteitsverschil tussen deze teksten en de echte literatuur weet aan te geven; altijd blijft er bij de leraar de illusie, zijn pupillen uiteindelijk tot lezen van waardevolle teksten te kunnen opvoeden. Het veronderstelde verschil in uitwerking op de lezer blijft bestaan: bevestiging van het bestaande versus kennismaking met andere, hogere menselijke mogelijkheden, die immers in echte literatuur

worden aangegeven. De leesstof, de leesgewoonten en daarmee de gedragspatronen van grote groepen leerlingen blijven veroordeeld, overigens meestal zonder dat de leraar zich realiseert, hoe hier de waardeoordelen van de ene maatschappelijke groepering tegenover die van de andere staan, en hoe hij zich, als drager van de officiële culturele waarden, tegenover zijn leerlingen opstelt.

Emancipatorisch leesonderwijs

De kwalificatie 'emancipatorisch' is er, door veelvuldig en soms modieus gebruik, niet helderder op geworden. Wij hanteren de term hier zoals dat in de samenvatting staat aangegeven en we spreken liever van 'leesonderwijs' dan van 'literatuuronderwijs'. De nadruk ligt immers niet op kennis over bepaalde fictionele teksten, maar op de t.a.v. fictionele teksten aan te leren handelingen. Hierbij zijn twee belangrijke uitgangspunten in het geding. Het eerste is, dat het literaire niveau van de fictionele tekst irrelevant is voor het leerproces dat wij beogen. De leraar zal, zich realiserend dat leesplezier een onmisbare voorwaarde is om zijn doelen te bereiken, werken met teksten waarvan hij weet dat ze zijn leerlingen aanspreken.⁸ Het tweede uitgangspunt is, dat lezen van welke fictionele (kwaliteits)tekst dan ook, niet zonder meer tot emancipatie leidt, maar dat een emancipatorische wijze van lezen moet worden aangeleerd. Die aan te leren 'actieve leeshouding' is niet een moeilijk omschrijfbare, op z'n best enigszins door het enthousiasme van de leraar te beïnvloeden attitude, maar de benaming voor een tekstbenadering die nauwkeurig in een aantal handelingen is uiteen te leggen. Voor die leeshouding gebruikten we in het geïntegreerde blok de term 'tegendraads lezen': een analyse, gericht op expliciteren van materiaalbehandeling en inhoudelijke overdracht, om vervolgens wat de tekst aanbiedt te toetsen aan eigen inzicht en ervaringen. (Zie voor de uitwerking hiervan 3.2.).

Wij leven in een maatschappijvorm waarin mensen geen volledig overzicht krijgen over de factoren die hun leven bepalen, zodat zij op allerlei manieren kunnen worden misleid. Dit rechtvaardigt voor ons de keuze voor een onderwijs dat erop gericht is kinderen weerbaar te maken, d.i. hun dié vaardigheden te leren ontwikkelen die hen helpen de werkelijkheid (waarvan fictionele teksten een facet vormen) te gaan doorzien. Als tekstuele gegevens worden getoetst op de mate waarin ze met de eigen leefsituatie verband houden, kunnen ze functioneren ter verheldering van die leefsituatie; waar nieuwe gegevens worden toegelaten, worden bestaande inzichten uitgebreid.

Het bovenstaande geeft aan, wat we met lesonderwijs willen nastreven. De vraag naar de wijze waarop ligt voor de hand. Een intuïtieve didactiek, gebaseerd op ervaring, op vertrouwen in de mogelijkheden van het kind of op de creativiteit van de leraar is, gezien de omvang van de problematiek, niet toereikend. Een geplande didactiek voor lesonderwijs moet nog ontwikkeld worden. De neerlandicus zal daartoe over de grenzen van zijn vak moeten gaan.

2.3 Vragen voor de ontwikkeling van een vakdidactiek voor het lesonderwijs

Het voorgaande hebben we omgezet in vragen die de basis vormen voor het programma vakdidactiek. Het bevatte m.b.t. het leerproces van de student dezelfde variabelen, waarmee bij de planning, uitvoering en evaluatie van lessen voor 12-16-jarigen rekening moet worden gehouden om aan te sluiten bij hun leerproces.

De vragen luiden:

- wat is de waarde van onderwijsdoelstellingen, wanneer leerresultaten niet kenbaar zijn in gedrag en handelen van leerlingen en wanneer zij niet relevant zijn voor de leefsituatie van de betrokkenen? Welke doelstellingen beogen we?

(A. Doelen)

- welk waarden- en normenpatroon ligt ten grondslag aan algemene doelstellingen voor het onderwijs, doelen voor het lesonderwijs, het denken en handelen van leraren en leerlingen in en buiten de school, inclusief de emotionele zijde ervan, en aan alle gedragsgewoonten waaraan we voorbijgaan, omdat ze niet meer opvallen? Met andere woorden: welke waarden- en normenpatronen spelen een rol bij primaire en secundaire socialisatieprocessen en in hoeverre conflicteren zij?

(B. Socialisatie)

- waaraan zijn deze waarden- en normenpatronen herkenbaar en welke analysemethoden staan ons ter beschikking om deze in fictionele teksten terug te vinden?

(C. Materiaalbeheersing)

- welk effect op de persoonlijkheid en het gedrag van de leerling heeft de confrontatie in de onderwijsleersituatie met voor hem andere waarden- en normenstelsels, dan waarnaar hij in zijn ouderlijk huis, familie en vriendenkring te leven heeft?

(D. Confrontatie)

- op welke leer- en ontwikkelingspsychologische gegevens m.b.t. denkstructuren, denkhandelingen en interesse moeten leeractiviteiten van de leerlingen afgestemd worden?

(E. Leerprocessen)

Uit de voorgaande gegevens volgen aanwijzingen om de leerweg te structureren wat betreft:

- de ordening van de leerstof, keuze van teksten en de aspecten die successievelijk aan bod kunnen komen

(F. Ordening van leerstof)

- de opeenvolging van vragen, opdrachten en handelingen voor de leerling, die zal verschillen al naar gelang de complexiteit van analysemethoden, die hij aan kan

(G. Opeenvolging van vragen)

- de keuze van werkvormen

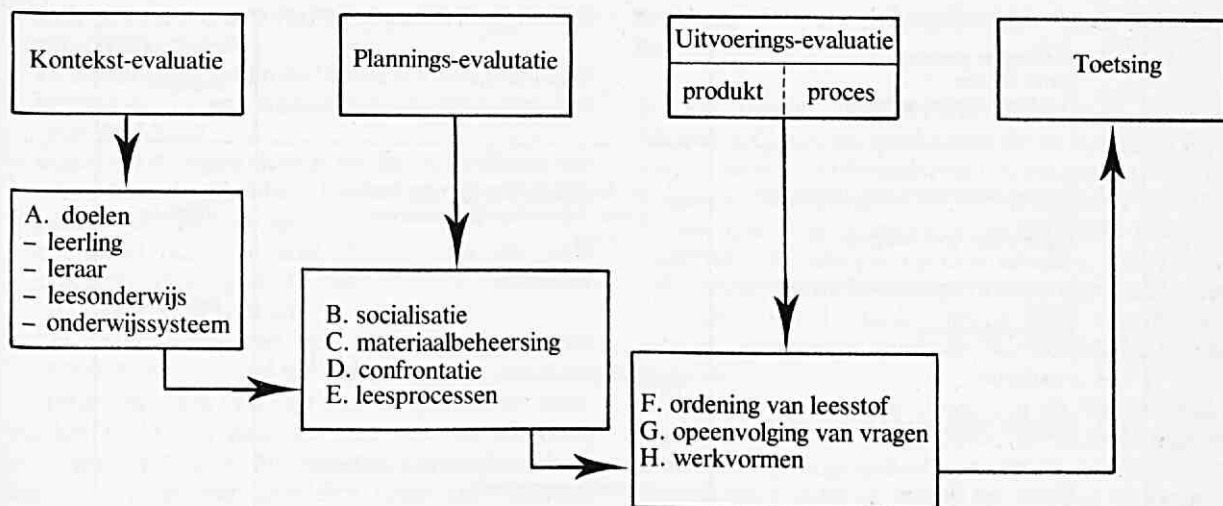
(H. Werkvormen)

In *Figuur 1* zijn deze vragen in schema weergegeven. De letters verwijzen naar het schema.

Kooreman en Donders¹ hebben het begrip evaluatie uitgebreid tot alle fasen van leerstofontwikkeling. De eerste fase daarin is de kontekstevaluatie, waarin aangegeven wordt in welke kontekst, die afgebakend is door: het schooltype, het totale leerplan en dat van het vak, de verwachtingen en doelen van de betrokkenen, de specifieke doelen van één les of lessencyclus staan. In *figuur 1* zijn de doelen (A) in de fase van kontekstevaluatie ondergebracht. De bouwstenen voor de planningsevaluatie – de tweede fase van leerstofontwikkeling – worden in onze benadering geleverd door de vragen met betrekking tot socialisatie, materiaalbeheersing, confrontatie en leerprocessen (B. t/m E.). De uitvoeringsevaluatie gebruikt deze bouwstenen als fundament voor de ordening van leerstof, opdrachten en werkvormen (F. t/m H.). De evaluatie van het produkt en proces zal vooral gericht zijn op de mate waarin de leerling inzicht in het tekstmateriaal en de relatie hiervan met zijn directe leefsituatie heeft verworven. Er zal een voortdurende bijstelling (herstructurering) nodig zijn, zowel wat betreft de individuele leerweg van de leerling als van de didactiek van het lesonderwijs. Wij verwijzen hiervoor naar de paragraaf evaluatie in dit artikel.

3. Richtlijnen voor een didactiek van lesonderwijs

In deze paragraaf worden de elementen van het schema verder uitgewerkt. Zij gelden zowel bij het leerproces van de student als bij dat van de leerlingen. Eerder spraken wij van het verdubbelingsprincipe. Ieder van die elementen kwam in het programma voor de studenten inhoudelijk aan de orde en werd – gehoorzaamend aan onze principes – betrokken op hun leef- en leersituatie. Daarnaast dienden zij als bouwstenen voor de lesplannen



De horizontale ordening laat zien, dat bij het opzetten van een aantal lessen of een cursus geanticipeerd moet worden op planning, uitvoering en toetsing.

De verticale ordening laat zien, hoe het leerproces in het blok verloopt.

Figuur 1. Bouwstenen voor leerstofontwikkeling

voor 12-16-jarigen, die de studenten als eindopdracht moesten maken. Zie voor de uitwerking van de opbouw van het blok fig. 2.

3.1 Richtlijnen vanuit de onderwijskunde

Wil de student, de (aankomende) leraar op een verantwoorde wijze een reeks lessen samenstellen, dan zal hij inzicht moeten hebben in leerstofontwikkeling, waarbij hij rekening houdt met

- doelstellingen en verwachtingen van alle betrokkenen
- socialisatieprocessen
- de gevolgen voor de leerling van confrontatie met zijn maatschappelijke realiteit
- de ontwikkelings- en leerpsychologische gegevens, die aangeven welke leeractiviteiten de leraar van de leerlingen kan verwachten.

T.a.v. leerstofontwikkeling sluiten wij ons aan bij de opvatting die evaluatie uitbreidt tot de kontekst, planning, uitvoering en herstructurering van de lessen. Bij de kontekstevaluatie wordt nagegaan welke doelen men wil bereiken en welke factoren van de onderwijsleersituatie hierop van invloed zijn. De doelen van de les worden in onze benadering evenzeer bepaald door de leef- en leeservaring van de leerling als door de intenties van de leraar en de eisen van het leerplan. Het is van essentieel belang dat de leraar zich realiseert, dat bij leerlingen en bij hemzelf zich waarden- en normenpatronen ingeslepen hebben, die des te meer onuitwisbaar zijn,

naarmate zij de persoonlijkheid van de betrokkene uitmaken. De leraar zal zich dienen te oefenen in het herkennen en benoemen van deze patronen, om vervolgens na te gaan hoe veranderbaar deze zijn, zodat hij een reële opvatting krijgt over de bereikbaarheid van zijn vakdoelen.

De confrontatie van de leerlingen (en de leraar) met hun eigen gedrag, de maatschappelijke bepaaldheid daarvan en het geldende waarden- en normenstelsel houdt risico's in.¹⁰ Waar deze uitmondt in een opstandige stellingname die leidt tot conflicten met de oorspronkelijke omgeving (ouders, school, werkgevers) en die de bestaanszekerheid van de betrokkenen in gevaar brengt, plaatsen wij vraagtekens. Wij zouden confrontatie willen omschrijven als:

- kunnen benoemen van maatschappelijke en sociale tegenstellingen, waarbinnen de eigen plaats wordt aangegeven
- opbouwen van criteria ter beoordeling van die situatie.

Weerbaarheid vindt hier haar basis.

De belangstelling die het kind kan opbrengen voor onderwerpen buiten de eigen directe ervaring wordt bepaald door de mate, waarin hij, terwijl hij zichzelf als middelpunt ervaart, in staat is zich in anderen te verplaatsen of zich situaties en problemen in te denken waaraan hij niet direct deel heeft. De ontwikkeling van die interesse houdt een vijftal denkhandelingen in:

1. Inleiding en planning Welke teksten Factoren bij tekstonderwijs		kontekst-evaluatie
2. Wetenschapstheoretische uitgangspunten Argumenten voor integratie	2. Doelen tekstonderwijs voor leerling, leraar, leesonderwijs, onderwijs-systeem	oriëntatie + aanbod van informatie
3. Burgerlijke vs. marxistische tekstbenadering Tegendraads lezen		
4. Socialisatie	4. Socialisatiefunctie van jeugdboeken	
5. Socialisatiefunctie van jeugdboeken		
6. Leerpsychologie Theorie van Piaget	6. Opdracht voor analyse van verhalen op waarden en normen	
7. Teksten met opzettelijk aanwezig buitentekstueel doel Arbeidersliteratuur		
8. Bespreking van op drie niveaus geanalyseerde verhalen		materiële oefening + verwoorden
9. Confrontatie met realiteit vs. idylle van kindertijd		
10. Confrontatie met realiteit via onderwijs	10. Confrontatie via fictionele teksten	
11. Opvattingen over onderwijs, i.v.m. opvattingen over tekstonderwijs		verdere oriëntatie
12. Leerpsychologie Theorieën van Piaget en Gal'perin	12. Opvattingen over literatuuronderwijs	
13. Analyse opstel Analyse jeugdboeken		materiële oefening
14. Tussentoets: vragen bij twee artikelen		verwoorden
15.-18. Ontwerpen en bespreken van lesplannen		zelfstandig handelen
19.-20. Evaluatie		evaluatie

Figuur 2. Opbouw van het blok vakdidactiek van het leesonderwijs

Schematische weergave van een geïntegreerd programma Nederlands-Onderwijskunde, ontstaan uit de combinatie van een blok 'Fictionele teksten op school' en een blok 'Leerstofontwikkeling'.

De oneven zittingen zijn zittingen met het accent op het vak Nederlands, de even zittingen werden besteed aan Onderwijskunde en Nederlands.
In de literatuuropgave staan gebruikte artikelen en boeken vermeld met het nummer van de zittingen erachter.

- zich bewust worden van eigen gevoelens, meningen en ervaringen
- zich realiseren dat anderen ook voelen, meningen hebben en dat er situaties zijn waaraan men zelf geen deel heeft
- inzien dat de eigen situatie en die van anderen met elkaar te maken hebben, hoewel ze ogenschijnlijk geheel verschillend zijn
- eventueel kunnen abstraheren van de zelf-beleefde ervaringen om naar bredere verbanden en oorzaken te zoeken
- het ontwikkelen van een strategie om nieuwe problemen het hoofd te bieden.

Het groeiproces verloopt vanuit eigen ervaringen, via het verklaren daarvan naar het onderkennen van meer abstracte, theoretische verbanden. Verantwoord didactisch handelen moet zich baseren op dit proces. De beste richtlijnen voor een didactiek vonden we bij de school van Gal'perin. Deze heeft drie voor ons relevante uitgangspunten:

- kennis is een middel om inzicht te krijgen in de relatie van mens en omgeving
- kennis verkrijgt men via ervaringen; de verwoording ervan is een hulpmiddel om tot generaliseerbare mentale handelingen te komen. Dan zijn begrippen en concepten ontstaan, die de mens in staat stellen tot vormen van denken die af kunnen zien van de directe ervaring. De taal is hierbij het mechanisme waarin maatschappelijke bepaaldheid, situaties en wetenschappelijke kennis overgedragen kunnen worden.
- Inzicht in die taal(=denk-)structuren is een voorwaarde voor weerbaarheid
- een leerproces moet leiden tot een toenemende mate van onafhankelijkheid van de leerling t.o.v. de leraar.

In de lesuitvoering komt men op deze wijze tot de volgende fasen:

- de oriëntatiefase, waarin de leerling inzicht krijgt in het waarom, hoe en wat van het leerproces d.m.v. voorbeelden die ten dele aanhaken op zijn intuïtieve taalkennis en die een structurering daarvan zijn
 - de fase van materiële handelingen, waarin de leerling met oefenmateriaal ervaring opdoet door de karakteristieke kenmerken van het te leren begrip te benoemen aan de hand van het materiaal
 - de fase van verbale handelingen, waarin hij kan verwoorden welke handelingen hij verricht
 - de fase van mentale handelingen, waarin via verkorting van de bovenstaande uitgevoerde handelingen het concept of de attitude tot stand is gekomen.
- Voor een toenemende mate van onafhankelijk-

heid van de leerling is oriëntatie vooraf noodzakelijk.

3.2 Richtlijnen vanuit het vak

Hiervoor (2.2) was sprake van de in leesonderwijs aan te leren tekstbenadering. Alvorens de opeenvolgende handelingen in het leerproces aan te geven, gaan wij nader in op de bedoelde tekstbenadering: een analyse op drie niveaus. Een fictionele tekst wordt hier opgevat als een facet van de werkelijkheid waarin, 'op de wijze van de literatuur', informatie over de werkelijkheid wordt gegeven.

De analyse, ook wel aangeduid als 'tegendraads lezen', is er ten eerste op gericht expliciet te maken welke schrijfmogelijkheden gebruikt zijn, d.i. de materiaalbehandeling in een tekst bloot te leggen. Hulpmiddel daarbij is de zgn. intrinsieke analyse, met dien verstande dat zo veel mogelijk wordt aangegeven wat het effect van de toegepaste structuurprincipes op de lezer is. Auctoriaal vertellen kan onontkoombaarheid van de ontwikkelingen suggereren, een ik-vorm werkt identificatie met de hoofdpersoon-verteller in de hand, een personale vertelwijze beperkt de betrouwbaarheid van de informatie. Hierbij mogen we niet over het hoofd zien dat:

- de student een uitvoeriger analyse moet maken, dan hij in zijn lessen voor leerlingen zal gebruiken: zijn materiaalbeheersing, d.i. zijn inzicht in de technische en inhoudelijke structuur van de tekst, vormt de basis van waaruit hij werkt, en die basis kan niet breed genoeg zijn
- de principes van een intrinsieke analyse weliswaar wat de technische kant aangaat tot eenduidige uitkomsten kunnen leiden, maar waar het gaat om het effect op de lezer verschillende uitspraken kunnen opleveren.

Op het tweede niveau gaat het om een analyse van de 'inhoud' van een tekst: welke waarden en normen, welke gedragspatronen functioneren erin? De in de eerste analyse blootgelegde structuurprincipes zijn hier van belang. Via zijn materiaalbehandeling neemt de schrijver een standpunt in; wat hij afkeurt, onderschrijft, dan wel als onvermijdelijk presenteert, wordt duidelijk door zijn wijze van schrijven, door wat hij herhaalt, benadrukt, dan wel verzwijgt. Voor dit stadium van de analyse is essentieel, de tekstgegevens nauwkeurig te volgen en pas daarna de optredende waarden, normen en rolpatronen, mede op grond van de materiaalbehandeling, te benoemen.

Op het derde niveau volgt dan de stap van tekst-werkelijkheid naar eigen werkelijkheid, van lees-

naar leefervaring. Wat in de tekst is aangeboden, wordt nu geconfronteerd met al aanwezige kennis en ervaringen.

Het leerproces dat uiteindelijk moet leiden tot de zelfstandige benadering van een tekst op bovengeschreven wijze, is voor studenten en leerlingen gefaseerd volgens de in 3.1 genoemde leerpsychologische uitgangspunten. Ook hier geldt weer het verdubbelingsprincipe, met dit verschil, dat studenten in relatief korte tijd een veelomvattender analyse zullen leren maken dan 12-16-jarigen dat kunnen doen. Voor hen zou een de hele schoolopleiding omvattend leerplan moeten aangeven, hoe in de loop der jaren via een cyclische opbouw naar een complete, zelfstandige tekstbenadering wordt toegewerkt.

4. Aanwijzingen voor het maken van lessen

De student die een lesplan ontwerpt, werkt op twee niveaus: het lesplan functioneert als toets voor zijn eigen leerproces en als planning van een aantal lessen voor leerlingen.¹¹ Hij raakt dan ook verward in tegenstrijdige rollen, als lerende moet hij zijn keuzen verantwoorden, terwijl hij, in een gesimuleerde leraarspositie, dat wat hij zelf maar net beheerst, moet omzetten in gepland didactisch handelen.

Aansluitend bij onze eerder genoemde opvatting over evaluatie vragen wij aan de studenten een lesopzet bestaande uit:

- kontekstevaluatie
- planning
- uitvoering.

Het lesplan houdt dan het volgende in.

Kontekstevaluatie

De student maakt zijn doelen en de eigen relevante normen en waarden duidelijk en voorzover hij daarop zicht heeft ook de normen en waarden van leerlingen en van het onderwijssysteem. Hij geeft een intrinsieke en inhoudelijke analyse van zijn teksten. Hij zal zijn tekstmateriaal perfect moeten beheersen, ook al gebruikt hij zijn analyses maar ten dele voor zijn lesplan. Hij heeft die analyses nodig om na te gaan of een tekst zijn leerlingen kan aanspreken, om de aspecten die in zijn lessen aan de orde komen te kiezen, en om flexibel te kunnen reageren tijdens de uitvoering van zijn lessen. De student verantwoordt de keuze van zijn stof.

Planning

De student beheerst de teksten, heeft analyses

gemaakt en kernpunten gekozen. Nu volgt de opzet van de lessen, naar de fasen, die in een leerproces doorlopen worden:

- de oriëntatiefase, waarin de docent aan de hand van een voorbeeldanalyse duidelijk maakt wat, hoe en waarom er geleerd gaat worden; hoe uitvoerig deze voorbeeldanalyse is, wordt bepaald door de ontwikkelingsfase van de leerlingen/studenten
- de fase van de materiële handelingen waarin leerlingen/studenten zelf die analyse oefenen d.m.v. opdrachten en vragen met begeleiding van de leraar
- de fase van de verbale handelingen waarin de leerlingen gaandeweg leren de kenmerken van de analyse onder woorden te brengen
- in de volgende fase bereiken de leerlingen een toenemende mate van zelfstandigheid; ze zijn in staat zelf nieuwe informatie uit teksten te verwerven en te verwerken: de fase van de mentale handelingen.

De leerlingen zullen gedurende die fasen de volgende vaardigheden ontwikkelen:

- de structuuranalyse
- opsporen van waarden en normen in de tekst, waarbij verband met de materiaalbehandeling wordt gelegd
- aangeven wat reël of irreëel is d.m.v. vergelijking met eigen ervaringen en met actuele en historische gegevens
- expliciteren van eigen subjectieve reactie op de tekst. De vragen en opdrachten bij een tekst klimmen op van materiële vragen naar concluderende vragen naar opiniërende vragen. Anders gezegd, ze gaan via 'wat staat er', naar 'welk standpunt spreekt daaruit' naar 'wat is je mening daarover'. Het uiteindelijk doel is, de leerlingen zover te brengen dat zij zelfstandig op een of andere manier aan fictionele teksten dergelijke vragen kunnen stellen en er conclusies voor zichzelf uit kunnen trekken.

Uitvoering

In zijn planning heeft de leraar een overzicht gekregen van de materiaaleigenschappen, de fasering van het leerproces en de werkvormen; in de uitvoerende fase uit zich dat in de leeractiviteiten van de leerlingen. Wanneer leerlingen vanuit hun zienswijze met opmerkingen naar aanleiding van de tekst naar voren komen, zal de leraar door zijn materiaalbeheersing flexibel kunnen reageren.

Leerlingen moeten weten wat de doelen van een les-serie zijn; idealiter zal de leraar met hen samen vormen bedenken om de inhoudelijke voort-

gang van hun leerproces te toetsen. De confrontatie via teksten, de verbinding met eigen werkelijkheid kan voor leerlingen bedreigend zijn. Ze zijn een leer- en leesvorm gewend waarin hun eigen realiteit juist niet wordt betrokken.¹² Dat leerlingen afhalen kan zijn oorzaak vinden zowel in een te grote afstand tussen lezen en leven, alsook in de bedreiging wanneer die afstand verkleind wordt. Bovendien kan een bij een ontwikkelingsfase passend egocentrisme een rol spelen, waardoor zij niet in staat zijn, interesse voor andermans problematiek op te brengen. De leraar zal op zijn hoede moeten zijn voor dergelijke verschijnselen en ermee rekening dienen te houden bij de procesevaluatie.

5. De evaluatie van het programma

Bij de evaluatie willen wij zowel de uitgangspunten en de didactiek, als het verloop van het programma betrekken.

5.1. De uitgangspunten

Het opnemen van weerbaarheid als doel heeft een aantal consequenties. In de eerste plaats is het noodzakelijk om aan te geven waartegen je kinderen weerbaar wilt maken: de misleiding waaraan mensen bloot staan doordat zij geen c.q. een onvolledig overzicht hebben over de factoren die hun situatie bepalen. Iedere vergroting van dat inzicht, iedere verwerkte informatie vergroot ook de mogelijkheid van een zelfstandige keuze. Wij menen dat de beschreven benadering van fictionele teksten een middel kan zijn om kinderen die vergroting van inzicht in sociale en economische tegenstellingen én in hun eigen plaats daarbinnen te geven, en zo tot hun weerbaarheid bij te dragen.

Vervolgens moeten er aangepaste oefeningen en opdrachten ontwikkeld worden waarmee de leerlingen/studenten het gestelde doel kunnen bereiken. De leraar die dit doel onderschrijft, heeft daarmee een keuze gedaan, beslissingen genomen ook voor zijn leerlingen.

5.2. De vakdidactiek

De zwakste plek in de ontwikkeling van de vakdidactiek is ons gebrek aan kennis over de leefwereld van de leerling. Het is in elk geval mogelijk om via praten, kijken en luisteren in de klas tot een vertrouwelijke relatie met de leerlingen te komen. Dat vraagt van de leraar een constant gedragspatroon waarin taboes en censuur m.b.t. taalgebruik en gespreksonderwerpen op school

doorbroken kunnen worden. Een ander tekort in onze vakdidactiek werd gevormd door de werkvormen. Totnogtoe waren deze uitsluitend verbaal en zij behoeven verdere uitwerking. Het formuleren van een samenhangende reeks vragen vergde zoveel tijd en moeite, dat de omzetting ervan in andere werkvormen nog niet binnen ons bereik lag.

5.3. Het programma

Een geïntegreerd aanbod vanuit verschillende disciplines is ongewoon in een schoolse situatie. Hierdoor rezen er bij de studenten problemen met de verwerking van de leerstof en de opdrachten. Op school is men niet gewend uiteenlopende facetten te combineren en ook tijdens de studie wordt kennis gewoonlijk fragmentarisch aangeboden en getoetst. Daarom is bij een geïntegreerd programma duidelijke structurering geboden, bijv. met behulp van het schema in *Figuur 1*.

Een probleem dat bij de integratie van leerstofgebieden voor docenten speelt, is het socialisatieproces dat zij in hun opleiding hebben doorgemaakt.¹³ Dit uit zich in taalgebruik en in het zoeken naar eigen identiteit in de samenwerking: het wordt als bedreigend gevoeld wanneer het object van het eigen vak bij de samenwerking zijn autonomie verliest. Het overwinnen van deze problemen is een leerweg die te maken heeft met het overwinnen van dezelfde vormen van egocentrisme waarover eerder in dit artikel i.v.m. de keuze van leerstof voor leerlingen, is gesproken. Voor de studenten zijn, naast niet gewend zijn aan een geïntegreerd aanbod, nog enkele problemen gesignaleerd. Het tempo waarin een vrij omvangrijke hoeveelheid leerstof werd aangereikt, lag voor sommigen te hoog. Ook waren er studenten voor wie het tweede niveau van tekstanalyse, t.w. het benoemen van tekstgegevens, zo moeilijk was, dat dit ook in hun lesplan mislukte. Tenslotte leidde het verdubbelingsprincipe voor enkelen tot verwarring.

Positieve punten die de studenten bij de evaluatie naar voren brachten, waren:

- meer inzicht in de (vakdidactische) problematiek rond het leesonderwijs
- meer inzicht in tekstanalyse
- toegenomen mogelijkheden om met teksten op school te werken doordat concrete handelingen zijn geleerd
- inzicht in het opstellen van samenhangende reeksen vragen en opdrachten.

6. Conclusies

De in dit verslag aangegeven problemen en de pogingen daarvoor oplossingen te formuleren, spelen op het niveau van de lerarenopleiding en op dat van het secundair onderwijs (tweede- en derdegraadsveld).

Voor de lerarenopleiding zijn o.i. in dit verband de volgende eisen te formuleren:

- de vakdocent realiseert zich zijn positie als wetenschapper en vraagt zich af in hoeverre een uitsluitende identificatie met vakinhouden relevant is voor zijn werk aan de lerarenopleiding, dan wel of dit werk een doorbreking van die vakidentificatie, minstens ten gunste van samenwerking met onderwijskundigen, niet noodzakelijk maakt
- de docent onderwijskunde realiseert zich zijn positie als theoreticus en vraagt zich af of de didactiek die uitsluitend de formele ordeningsprincipes aangeeft relevant is voor een lerarenopleiding, dan wel zoveel mogelijk gekoppeld moet worden aan vakinhouden in samenwerking met vakdocenten
- vakdidactiek aan de lerarenopleidingen beperkt zich niet tot doelstellingen-denken wat betreft vakinhouden, maar betreft hierbij wetenschapsfilosofische, leertheoretische en sociologische gezichtspunten, die rationele beslissingen in de onderwijs-leersituatie mogelijk maken, i.p.v. intuïtief handelen, op imitatiebasis onderwezen door 'ervaren leraren'
- aan de lerarenopleidingen wordt systematisch een geplande vakdidactiek ontwikkeld, op basis van gegevens m.b.t. leef- en leersituatie van 12-16-jarigen, leerpsychologische gegevens en zeer zorgvuldig gekozen vakinhoudelijke gegevens, zodat vormen, inhouden en de voorwaarden waaronder deze functioneren, aan elkaar gekoppeld zijn.

Wat betreft het secundair onderwijs moeten we met anderen concluderen dat aan onderzoek naar het verband tussen sociale herkomst, leef- en leesgewoonten, alsook naar de mogelijkheid eenmaal aangeleerde leef- en leesvormen via onderwijs te doorbreken, grote behoefte is.^{14 15}

Noten

1. M. J. Kooreman en J. M. Donders hebben het begrip evaluatie uitgebreid door evaluatie niet alleen te zien als een activiteit aan het einde van het leerproces, maar eveneens te betrekken op de formulering van

doelstellingen, de planning en de uitvoering. Het onderwijs-leerproces wordt daarmee in een bredere kontekst geplaatst.

2. Egocentrisme heeft bij Piaget betrekking op de gerichtheid van het individu wanneer hij zich op zijn omgeving oriënteert. Aanvankelijk komt deze voort uit het subject, heeft te maken met voorkeuren en werkt sterk selectief bij de waarneming en in denkprocessen. Gedurende de ontwikkeling moet het individu zich hiervan ontdoen en de objectieve - karakteristieke - kenmerken van de verschijnselen, situaties en objecten bij zijn oordeelsvorming betrekken.
3. Opgetekend in het schoolpraktikum tweede- en derdegraadsgebied cursus 1975/76.
4. J. Piaget heeft in zijn studies betreffende epistemologie laten zien, dat de ontologische en filologische ontwikkeling, waar het de wetenschap betreft, overeenkomsten vertonen. Hij beschrijft voorbeelden m.b.t. de begrippen getal, ruimte, tijd, snelheid, objectpermanente. Kennis wordt niet meer als een toestand maar als een proces beschouwd.
5. G. Neuner, als leerplantheoreticus, Gal'perin en de psychologen uit zijn school als leerpsychologen en in Nederland o.a. Van Parreren, Carpay en Kooreman benadrukken dat de leerling pas door zelf handelingen aan materiaal te verrichten en deze onder woorden te brengen, in staat is kennis te internaliseren en in zijn reeds aanwezige cognitieve structuur in te voegen.
6. Zie voor een overzicht van de Duitse situatie het artikel van Inge Degenhardt. Een dergelijk overzicht is zover wij weten in Nederland niet verschenen; het hier volgende geeft slechts grote lijnen. Vergelijk ook C. Tahey en B. Schut.
7. VN-enquête febr. 1972.
8. Hierover M. Dahrendorf. Leesplezier is voorwaarde voor iedere actieve leesvorm.
9. Term ontleend aan J. F. Vogelhaar. Het 'tegendraadse' zit in het terugbrengen van wat de tekst biedt, naar de maatschappelijke gegevens waardoor schrijver en tekst bepaald worden.
10. Vergelijk M. Dahrendorf over de problemen die dit voor de leraar meebrengt.
11. Het verdubbelingsprincipe (term van C. Terlouw/lezing O.R.D. dagen '76) het onderwijs aan studenten moet op dezelfde manier opgebouwd zijn als de didactiek voor leerlingen, die gebaseerd is op het uitvoeren van handelingen.
12. M. Dahrendorf noemt de leerlingen 'textgläubig' tengevolge van hun schoolervaringen met (fictionele) teksten.
13. Bernstein heeft beschreven hoe een opleiding in een vak of wetenschap en het niveau, dat men erin bereikt aan een persoon een zekere identiteit verleent. Zijn gedrag, zijn taal en denkwijzen, zijn tijdsbesteding, zijn relaties e.d. worden erdoor bepaald. Dit kan belemmerend werken bij vakkenintegratie, waar hij geconfronteerd wordt met het vakjargon en het kritische oordeel van collega's en het vervagen van zijn vakgrenzen.
14. Vergelijk Inge Degenhardt aan het slot van haar

artikel.

15. In een werkgroep Strategie, onderdeel van de algemene Onderwijskunde voor d'Witte Leli, is in de cursus 1975/76 materiaal verzameld t.b.v. een strategische didactiek. Het materiaal bevat gegevens van leerlingen op SP-scholen en literatuur over leerplanontwikkeling, die uitgaat van het leerproces en daarbij de politieke en maatschappelijke situatie van de leerling betreft, alsook enkele gegevens over de positie van het Turkse kind op de Nederlandse school.

Literatuur

- C. Bauer, Het pistool in *Lezen met de loop*, leesboek met opdrachten voor het brugjaar, Groningen 1969. (8)
- P. L. Berger en B. Berger, Hoe wordt men lid van de maatschappij in *Sociologie, een biografische opzet*, Bilthoven 1972. (4)
- B. Bernstein, On the classification and framing of educational knowledge in Michael F. D. Young ed. *Knowledge and control*, Londen 1971. (2)
- H. Blankertz, *Didaktiek, theorieën en modellen*, Utrecht/Antwerpen 1973.
- Dr. J. A. M. Carpay, *Onderwijs-leerpsychologie en leer-gangontwikkeling in het moderne vreemde-talen onderwijs*, Groningen 1975.
- M. Dahrendorf, Gesellschaftliche Probleme im Kinderbuch in *Projekt Deutschunterricht I*, Stuttgart 1971/1974. (5)
- L. Dasberg, *Grootbrengen door kleinhouden als historisch verschijnsel*, Meppel 1975. (9)
- I. Degenhardt, Tendenzen des kompensatorischen Literaturunterrichts in R. Brackert & W. Raitz hrsg. *Reform des Literaturunterrichts*, Frankfurt 1974. (11 en 12)
- S. Firestone, Nieder mit der Kindheit in *Kursbuch 34*, pp. 1-24, Berlijn 1973. (9)
- J. Gielen, T. Koops, Ch. Leaven, G. Velders, Konklusies en konsekwenties in *Massaliteratuur, een onderzoek naar de schrijftroman Saskia*, Nijmegen 1974. (3)
- E. Hulsens, Het kinderboek vanuit een andere hoek, maar welke?, in *De Groene* 4.12.74. (5)
- H. J. Kooreman en J. M. Donders, Een strategie voor het voorbereiden en uitvoeren van een cursus in *Ped. Studiën* jr. 50 nr. 6, 7, 8, 9.
- H. J. Kooreman, Een handelingsmodel voor (a.s.) leerkrachten: uitvoeren en reguleren van het onderwijzen in *Ped. Studiën* jr. 53 nr. 4.
- P. Kuyser, P. Dijkstra en W. Pieters, Jij leest niet maar zij en wat doen we er aan? in *Moer* 72: 1. (14)
- H. Lentz, *Richtlijnen voor de analyse van verhalen*, intern d'Witte Leli, Amsterdam 1974. (8)
- M. Matthijsen, *Boven- en Benedenlaag denken*, inleiding gehouden op 8.4.74 tijdens een kongres over de Midden-school. (10)
- A. A. v.d. Meer en I. Randoe, *Evaluatie*, intern d'Witte Leli, Amsterdam 1973.
- W. Meeuwse, *Onderwijs-research*, Utrecht/Antwerpen

1974.

- J. v.d. Molen, De droom bij open gordijnen in *De Lokvogel*, Culemborg 1974. (8)
- A. Morriën, Een oud gebruik in *Pondje Proza, verhalenboek voor de middenklassen van het voortgezet onderwijs*, Amsterdam 1974. (8)
- G. Neuner, *Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung*, Keulen 1973.
- C. G. v. Parreren, *Psychologie van het leren I en II*, Arnhem 1963.
- J. Piaget, *Strukturalisme*, Meppel 1969.
- J. Piaget, *Psychologie en kennisleer*, Utrecht/Antwerpen.
- J. Piaget en B. Inhelder, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Parijs 1972.
- I. Randoe, *Leerpsychologie*, intern d'Witte Leli, Amsterdam 1974. (6)
- I. Randoe, *Stageverslag van het SP*, de relatie leerpsychologie, leerstofontwikkeling en schoolpracticum, intern d'Witte Leli, Amsterdam 1974. (14)
- I. Randoe, *Waarden, normen, houdingen en meningen*, intern d'Witte Leli, Amsterdam 1974. (4)
- I. Randoe, De relatie tussen het artikel van Matthijsen 'Boven- en Benedenlaag denken', het interview met Kok de Gram, de fragmenten van M. Dahrendorf en het blok 'Teksten op school - leerstofontwikkeling', intern d'Witte Leli, Amsterdam 1975. (11)
- D. Richter, *Das politische Kinderbuch*, Darmstadt und Neuwied, 1973. (4)
- B. Scheunemann, Kind und Buch, in *Kursbuch 34*, pp. 79-101, Berlijn 1973. (5)
- B. Schut, C. Tahey, Literatuur, wat doe je er mee op school?, in *Letteren leren lezen*, Purmerend 1975. (12)
- Sovjet Psychologen aan het woord*, onder redactie van prof. dr. C. F. van Parreren en dr. J. A. M. Carpay, Groningen 1972.
- J. F. Vogelaar, Pleidooi voor een tegendraadse literatuurkritiek, in *Konfrontaties, kritieken en commentaren*, Nijmegen 1974. (3)
- J. F. Vogelaar, Literatuur als wapen voor de arbeiders, *ibid.* (7)
- A. de Water, Zijn naam is arbeider in *Van anderen, brieven, interviews, gedichten en verhalen uit de arbeiderswereld*, Amsterdam 1973. (7)

Curricula vitae

Drs. J. P. J. Lentz-Kropff; geb. 1936 te Arnhem; studie Nederlands in Leiden en Utrecht; tot 1973 werkzaam geweest bij het secundair onderwijs, sindsdien docente Nederlands bij de nieuwe lerarenopleiding d'Witte Leli, te Amsterdam.

Drs. I. Randoe-Steinert; geb. 1940 te Parijs; studie sociale psychologie en pedagogie aan de G.U. te Amsterdam; sinds 1971 docente onderwijskunde bij de nieuwe lerarenopleiding d'Witte Leli te Amsterdam, daarvoor parttime werkzaamheden o.a. in het plaatselijk vormingswerk en onderzoek bij het onderwijs.

Mededelingen

Bulletin voor Docenten in de Biologie

Met ingang van 1 januari 1977 is het mogelijk een abonnement te nemen op het Bulletin voor Docenten in de Biologie.

Dit tijdschrift voor het biologieonderwijs, voor alle onderwijstypen, werd vanaf 1969 gratis toegezonden aan hen die hiervoor belangstelling hadden. Dat deze belangstelling groot is blijkt uit de gestage groei naar een oplage van 11.000 exemplaren. Voor 1977 is de abonnementsprijs vastgesteld op f 10,00 voor zes nummers. Een briefkaart naar de Redactie, Huis te Landelaan 384, Rijswijk 2103, met naam, adres en gemeente, maar ook het (de) onderwijstype(n) waaraan U lesgeeft, is voldoende. Het tijdschrift bevat de mededelingen van de Biologische Raad, de Commissie Modernisering Leerplan Biologie en haar subcommissies Kleuter-Basisonderwijs, Lager Beroepsonderwijs en Algemeen Voortgezet en Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs, de Commissie voor Natuurbeschermingseducatie, de Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen.

Inhoud andere tijdschriften

Info

8ste jaargang, nr. 2, december 1976

Curriculum-evaluatie, door C. Terlouw
Promoties van het Instituut voor Onderwijskunde
J. F. Vos, Onderwijs en Marxisme
N. A. J. Lagerwey, Handelingen in het onderwijs.

Info

8ste jaargang, nr. 3, 1977

Onderwijs en cognitieve ontwikkeling, door J. A. de Jong en W. Koops
Bovenschool in Engeland: de sixth form, door T. W. H. Euverman

Pedagogisch Tijdschrift

2e jaargang, nr. 2, februari 1977

Nogmaals de leraarsopleiding, door J. Koning

Individualisering van het onderwijs: een classificatieschema toegepast op IPI en Open Onderwijs, door S. A. M. Veenman

De toekomst van het natuurwetenschappelijk onderwijs in de scholen voor voortgezet onderwijs, door J. W. van Hulst

Een modelmatige aanzet voor het ontwikkelen van educatieve akkomodaties, door H. R. Bontekoe

Kroniek en documentatie

Boekbespreking

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, nr. 6, februari 1977

De overgang VSO-NUHO, door G. van Vaek

Bedenkingen over de opleiding op secundair niveau, door C. Crab

Het medisch schooltoezicht en zijn buitensporigheden, door R. Dujardin

Standpunt: Deskundigheid voor maatschappelijke vorming, door W. Dyck

Nieuwe wiskunde in het stedelijk lager onderwijs te Antwerpen, door D. Knockaert

De plannen qua onderwijsvernieuwing van de basisschool, door P. Thewissen

Indoctrinatie op de helling, door R. de Vriese

Her en der (berichten)

Boekbesprekingen

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

16e jaargang, nr. 2, februari 1977

Redactioneel

Psychiatrische patiënten met vakantie, door I.E.I.M. van Eynde

Analogielezen, door W. Brinkkemper

Leerpsychologie en aanvankelijk schrijfonderwijs, door N. van der Spek

Antwoord aan Nelissen, door J. W. M. Borghouts-van Erp
Reactie op het artikel van drs. Redmeijer 'Het Z.M.O.K. in orthopedagogische zin' door T. P. Bouwman-Graver
Weetwinkel

Boekbesprekingen

Berichten

Ontvangen boeken

Els T. van, Extra G., Os Ch. van, Bongaerts Th., *Handboek voor de toegepaste taalkunde. Het leren en onderwijzen van moderne vreemde talen*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 42,50

Kaayk J., *Education, Estrangement and Adjustment. A study among pupils and school leavers in Bukumbi, a rural community in Tanzania*. Mouton, Den Haag, 1976, f 32,-

Kuypers K. e.a., *Encyclopedie van de filosofie*, Elsevier Nederland BV., Amsterdam, 1977, f 39,50 paperback, f 45,- gebonden

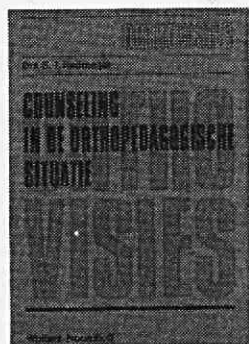
Schouten J., *Ik ben d'r ook nog*. Handleiding voor assertiviteitstraining, Boom, Meppel, 1977, f 24,50

Wit J. de, en Veer G. van der, *Psychologie van de adolescentie*, Callenbach, Nijkerk, 1977, f 35,-

In de reeks *Orthovisies, supplementen bij het Tijdschrift voor Orthopedagogiek* zijn verschenen

Drs. S.J. Redmeijer

Counseling in de orthopedagogische situatie **Orthovisies 1**



VI + 118 pag., f 16,60. ISBN 90 01 67410 0

Het doel van de counseling moet zijn het vergroten van de zelfstandigheid van de raadvrager. Immers, het werken met kinderen vereist zelfstandigheid die zich uit in het initiatief, de openheid en de creativiteit, die men nodig heeft om de risico's te kunnen nemen die in de opvoeding onvermijdelijk zijn. Welke factoren bedreigen het zelfstandig handelen? Wat kan de counselor tegen die dreiging doen en wat moet de counselor voor persoon zijn? Met dit boekje probeert de auteur op deze vragen een antwoord te geven.

Drs. J.M.H. de Moor

De geïntegreerde behandeling van gehandicapte kinderen: problemen en mogelijkheden **Orthovisies 2**



VII + 79 pag., f 11,75. ISBN 90 01 67411 9

In dit deel worden de problemen behandeld betreffende het samenwerken in multidisciplinaire teams en het opstellen van geïntegreerde behandelingprogramma's.

De Nederlandse situatie wordt getoetst aan de situatie op het Pető-instituut in Hongarije.

Bij wijze van synthese worden suggesties gedaan om, door middel van veranderingen in de organisatiestructuur, betere voorwaarden te scheppen voor multidisciplinaire communicatie en samenwerking.

Het boek eindigt met een beschrijving van een experiment in de afdeling Zeer Jeugdigen van het Bio-revalidatiecentrum in Arnhem.

Beide uitgaven zijn als losse delen verkrijgbaar via de boekhandel of rechtstreeks bij de uitgever. Ook bestaat de mogelijkheid van een abonnement op Orthovisies, tegen de prijs per jaar (vier deeltjes) 1976/77 van f 55,-. Abonnees op het Tijdschrift voor Orthopedagogiek genieten een speciale abonnementsprijs van f 45,- per jaargang 1976/1977.



Wolters-Noordhoff

Na de school op eigen kracht*

Over communale eindtermen voor alle middelbare-onderwijs-programma's

A. D. DE GROOT
R.I.T.P. Amsterdam

1. De titel van dit essay zal sommige lezers wel hebben herinnerd aan de spreuk: *Non scholae sed vitae discimus*; Wij leren niet voor de school maar voor het leven. Ik heb dat altijd een mooie spreuk gevonden – al in mijn eigen schooltijd (om de leraar voor te houden, om zo te zeggen) – totdat iemand mij vertelde dat je het eigenlijk andersom moet zeggen: *Non vitae sed scholae discimus*.

Hoe nu? Wel, de zaak blijkt (ook hier alweer) iets ingewikkelder te zijn dan zij lijkt. Beide woorden, 'schola' en 'vita' kun je verschillend lezen, in verschillende betekenissen. De twee uitspraken zijn dan niet strijdig.

Non scholae sed vitae: Niet 'voor de school' in engere zin, als instelling met beperkte doelen, maar voor het leven, in ruime zin.

Non vitae sed scholae: Niet voor het praktische leven, in engere zin, om er meteen wat aan te hebben, maar voor de scholing van de geest, het inzicht, de algemene ontwikkeling, de eruditie, de culturele vorming als u wilt – en daarmee voor de vreugde van het leren zelf, het permanente leren.

Als je die twee interpretaties zo naast elkaar zet, dan zijn ze niet met elkaar in strijd. Je hoeft niet te kiezen. Dat wil ik dan ook niet doen: Als ik het eerste zeg – niet voor de school maar voor het leven – dan bedoel ik ook het tweede. Het hele leven is immers een voortdurend leerproces; dat is een essentieel element ervan. Die voortdurende lering hóór er bij.

Sterker: van alle dingen, die het leven plezierig kunnen maken en de moeite en de zorgen waard, is *het plezier van het leren* – leren in ruime zin (daar kom ik op terug) – het meest solide, het best bestand tegen de omstandigheden en de tijd. Ook tegen de leeftijd en de ouderdom is het bestand: het plezier om er iets bij te leren, iets beter te begrijpen, ook:

ergens beter mee leren leven omdat je het begrijpt – dat plezier is een nooit opdrogende bron.

Dat alles bedoel ik óók als ik het heb over 'het leven' en als ik, nu, zeg dat dit *het thema* is:

Non scholae sed vitae discimus.

2. Daar moet meteen iets aan worden toegevoegd. Er is leren – discere – en er is onderwijzen – docere. De spreuk gaat over het eerste. Maar, als die spreuk waard is om na te leven, dan geldt ook: *Non scholae sed vitae docemus*. Wij geven onderwijs niet voor de school maar voor het leven – en dan dus niet alleen het praktische leven maar óók voor dat inzicht, inzicht in de wereld en in je eigen plaats daarin, en óók voor dat permanente leren en de bevrediging die dat kan geven.

Deze variatie op het thema hoort erbij: Wij onderwijzen niet voor de school (in engere zin) maar voor het leven (in ruime zin).

En daarmee zijn we dan al bij het onderwerp *onderwijsdoelstellingen* terecht gekomen. Daarover wordt tegenwoordig veel gesproken en geschreven – en naar ik vrees niet altijd even verstandig. Wel belangrijk is, dat het inzicht steeds meer doordringt, dat men bij dat woord 'onderwijsdoelstellingen' niet moet denken aan wat leraren behandelen – wat zij aan onderwijs 'geven' – maar aan wat leerlingen leren – wat zij 'ontvangen'. In een recent nummer van het Weekblad voor Leraren (8, nr. 46, 12 aug. 1976, p. 2343) vond ik – ik citeer dr. R. Ferwerda, die weer anderen citeert – 'het beeld van de handelsreiziger. Een handelsreiziger zegt ook niet: ik heb alles verkocht, maar omdat de mensen niets wilden kopen, zit alles nog in mijn auto. Zo spreken leraren wel'. Einde citaat. Dit is natuurlijk overdreven en onaardig gezegd – maar de bedoeling is duidelijk: onderwijsdoelstellingen geven niet aan wat leraren moeten 'behandelen' maar wat leerlingen moeten *opsteken*.

Passen we dit toe op ons thema dan hebben wij het dus over wat leerlingen – aan het einde van de rit, 'na de school' – moeten hebben opgestoken (behoren te

*Dit betreft de tekst van een recentelijk voor een scholengemeenschap in het Zuiden des lands gehouden lezing. Deze bijdrage moet als zodanig 'beluisterd' worden. Het gaat vooral over doelstellingen die ons gewoonlijk tussen de vingers doorglijpen als wij ze ('didactisch' en 'evaluatief') trachten te realiseren. (red.)

hebben opgestoken) aan *lering voor het leven*, het leven 'op eigen kracht', na het eindexamen.

Nog een beperking is nodig. Met die doelstellingen, die 'lering voor het leven' betreffen, bedoel ik nu niet datgene wat je aan specifieke vakkennis en vakkunde kunt hebben. Dat kan natuurlijk héél nuttig zijn voor het leven na de school – maar over wat vakonderwijs aan leerlingen over het vak leert wil ik het nu niet hebben. Het gaat mij om die algemene, niet aan één bepaald vak gebonden leerdoelen die we allemaal erg belangrijk vinden, maar die ons gewoonlijk weer door de vingers glippen als we concreet worden in de onderwijs- en examenpraktijk. Bij voorbeeld: algemene inzichten, algemene probleem-oplossings- en denkmethoden, algemene sociale vaardigheden, goede denkgewoonten en attitudes van algemene aard. Men noemt ze wel eens, met een wat ongelukkig woord, 'formele' doelstellingen, i.t.t. 'inhoudelijke', vakgebonden doelstellingen.

Daarop, op die moeilijk te vatten doelen, wil ik mij richten.

3. U zult waarschijnlijk al gemerkt hebben dat ons thema, zo uitgelegd, een dubbele bodem heeft. Want de belangrijkste doelstelling is bij die uitleg in het voorbijgaan al genoemd. Laat ik het zo zeggen:

Een school waarin de leraren zelf niet beseffen, of zelf wel beseffen maar leerlingen niet kunnen doen beseffen:

- dat de leerlingen niet voor de school maar voor het leven leren – op school zitten;
 - dat het leven een permanent leerproces is – natuurlijk niet een permanente 'school' in engere zin, maar wel een voortdurend leren en bijleren;
 - dat dit permanente leren – mogen leren en kunnen leren, schools of buitenschools – één van de sterkste 'activa' in het leven is, en door alles heen kan blijven (tot op hoge leeftijd ook); en tenslotte, doodgewoon:
 - dat leren leuk en bevredigend kan zijn
- een school waarin de leraren er niet in slagen déze lering aan hun leerlingen over te dragen (zonder dat de goederen in de auto blijven zitten) zo'n school deugt niet.

Dat is sterk gezegd, maar ik meen het wel. Een belangrijker onderwijsdoelstelling dan 'leren leuk gaan vinden' zou ik niet weten. Mislukt dit, dan is eigenlijk alles verloren.

Hier moet wel bij worden gezegd dat de uitdrukking 'zo'n school deugt niet' geen beschuldiging inhoudt. De oorzaken zijn nog niet genoemd, niet

geanalyseerd. Natuurlijk zijn de leraren verantwoordelijk voor het onderwijs – maar ook als zij 'doen wat zij kunnen' kan dit hoofddoel onbereikbaar zijn, door andere oorzaken. Géén beschuldiging dus, maar wel een constatering – op mijn verantwoording. Zo'n school deugt niet: werkt niet zoals zij zou moeten werken, doet een deel van haar maatschappelijke plicht niet – ongeacht waar dat aan ligt.

4. Voordat we zullen gaan proberen wat dichter bij de schoolpraktijk te komen moet ik nog een paar dingen wat nader uitleggen, en vooral een paar woorden verklaren.

Om te beginnen het hoofdwoord: LEREN. Daaronder wil ik niet alleen schools leren verstaan, niet alleen leren waarvoor onderwijs nodig is. Ik spreek ook niet van permanente *educatie*, als activiteit van opvoeders, maar van het leven als permanent *leer*proces – of misschien liever: als een opeenvolging en samenspel van allerlei leerprocessen. Men leert lopen, spreken, fietsen, lezen, rekenen, schrijven; men leert allerlei lessen en vakken, maar men leert ook organiseren, de weg vinden, omgaan met mensen, zich aanpassen, tegen zijn verlies kunnen; men leert niet alleen de wereld maar ook zichzelf kennen. Daarbij moeten we er vooral niet van uitgaan dat leereffecten altijd positief zijn: ook vooroordelen worden geleerd; men kan leren inbreken en martelen – en men kan, als we wat dichter bij de school blijven, ook leren veinzen, liegen, uitvluchten vinden, spieken, de kantjes eraf lopen, schoolziek zijn en op andere, eventueel neurotische of criminele wijze, dingen *leren* ontlopen die men naar of moeilijk vindt.

Ook *afleren* hoort erbij. Daarbij is heel duidelijk dat niet alleen slechte gewoonten kunnen worden afgeleerd, maar ook goede. B.v.: zuiver Nederlands spreken; de medemens respecteren, ook de tegenstander of andersdenkende; beleefdheid in acht nemen, enz. Velen leren dat af, b.v. in groepen waar het 'elitair' staat om zuiver te spreken, respect te hebben of beleefd te zijn. In ieder geval: iets afleren is óók 'leren'.

Waarom een zo ruim opgevat begrip 'leren'? U moet niet denken dat dat komt omdat ik nu toevallig psycholoog ben en psychologen nu eenmaal met dat ruime begrip – 'learning' – plegen te werken. Er is een andere, betere reden voor: Alléén als we van zo'n ruim begrip uitgaan lopen we niet het risico dat ons allerlei leereffecten van de school – gewenste en ongewenste – ontgaan. Alléén als we van dit ruime begrip uitgaan kan men hopen tot een goede, dek-

kende beschrijving te komen van wat de school allemaal aanricht: meegeeft aan positieve en negatieve leereffecten. En alléén als we van dit ruime begrip uitgaan, kunnen we hopen te komen tot een beschrijving van *de taak van de school* in termen van zoiets als een lijst van gewenste leereffecten, een lijst van onderwijsdoelstellingen die redelijk dekt wat wij echt willen en zouden moeten bereiken. Dit laatste is ons probleem.

Men kan ook zeggen dat we die ruime definitie nodig hebben om veelgemaakte fouten te vermijden. Sommige onderwijskundigen zien alleen die leerdoelen waarvan zij de effecten kunnen meten. Sommige docenten stellen hun onderwijs alleen in op wat getoetst en geëxamineerd zal worden. Sommige leerlingen en studenten doen hetzelfde: vooral vermijden meer op te steken dan 'nodig' is. En allen tesamen maken wij geregeld de fout die leerdoelen en leereffecten te vergeten die niet bij een 'vak' thuis horen – terwijl dat vaak de belangrijkste zijn. Het is duidelijk: we moeten met een ruim begrip 'leren' beginnen; anders ontglipt ons te véél.

Kan men met zo'n ruim begrip werken? Komt men er niet mee terecht bij die hooggestemde formuleringen die meer zweverige idealen weergeven dan concrete doelen? Dat is natuurlijk wel een gevaar; maar het is te vermijden. Uit het door ons gestelde probleem zijn beperkingen en indelingen af te leiden. D.w.z. wij houden het begrip *leren* zelf ruim, maar zullen zien dat wij niet alle soorten leereffecten behoeven te bestuderen.

5. Ten eerste: Het gaat ons om *eindtermen* van middelbare-onderwijs-programma's. Eindtermen zijn formuleringen van de einddoelstellingen die met een opleiding of onderwijsprogramma worden nagestreefd, formuleringen die al enigszins gericht zijn op de vraag hoe je kunt nagaan of ze bereikt zijn. Zij zijn concreter dan wat wel 'algemene doelstellingen' worden genoemd; maar natuurlijk minder concreet dan eindexamen-eisen en voorwaarden voor toelating tot het examen.

Een lijst van eindtermen bevat uit de aard der zaak *alleen gewenste leereffecten*. Dat betekent: alleen *positief* te waarderen lering. In die beperking ligt een gevaar – weer: het gevaar van over het hoofd zien van mogelijke negatieve effecten (zoals b.v.: 'balen van' alles wat onderwijs is, omdat je overvoerd bent) – maar dat gevaar kan worden bestreden door zulke negatieve dingen positief te formuleren. Wat dit voorbeeld betreft hebben we de oplossing al gehad: als plezier in leren een hoofddoel is, dan is 'balen van' leren, als negatief, verdisconteerd.

Maar er is nog een beperking. Wij zijn het er wel over eens dat de school haar leerlingen niet mag 'dresseren', in de zin van: ze dingen leren waarvan ze zelf geen notie hebben *waarom*, en vooral, waarvan ze zelf niet weten *dat* zij ze geleerd hebben. Dat laatste kan wel degelijk en gebeurt ook voortdurend; ik denk nu aan wat psychologen 'conditioneren' noemen. Wij zijn allemaal onderhevig aan sociale conditioneringsprocessen, waardoor wij ons 'van-zelf' aanpassen aan de eisen van ons milieu. Sommige gedragswijzen worden in een gemeenschap – ook in een schoolgemeenschap of in bepaalde groepen of clubjes daarin – stilzwijgend afgekeurd ('sociaal gestraft'), andere worden stilzwijgend aange-moedigd ('sociaal beloofd'). Dit gebeurt, overal – en het is uiterst belangrijk in een ontwikkelings- en opvoedingsproces.

Maar: zulke zaken kan men niet opnemen in de lijst van doelstellingen van een school, zeker niet van een middelbare school. Dit is een morele eis: leerlingen, zeker van deze leeftijd, mag men niet 'manipuleren'. Zij moeten weten, *dat* zij geacht worden iets te leren, en zij moeten weten *wat* zij leren. Zij moeten ook ongeveer begrijpen in grote lijn, *waarom* zij geacht worden het te leren.

Dit betekent – en hier neemt het betoog om zo te zeggen een 'Europese', niet-behavioristische wending, waardoor wij ver uit de buurt van systemen als die van Benjamin Bloom terecht komen – dit betekent, dat wij als het om school-doelstellingen en eindtermen gaat, alléén kijken naar dingen die leerlingen *bewust leren*. Bij ieder bereikt leereffect uit onze lijst moet de leerling kunnen zeggen: 'Ik heb geleerd dat . . . ' of: 'Ik heb geleerd, hoe . . . '. De eis is dat de leerling moet *kunnen beschikken over wat hij geleerd heeft*. Hij (of zij) heeft er een 'vaardigheid' of een 'mentaal programma' bijgekregen, bijgeleerd, dat hij zelf kan aanzetten en kan sturen. Alleen zulke leereffecten zijn aanvaardbaar als schooldoelstellingen.

Deze beperking tot bewust leren – weten dat, wat en waarom iets geleerd wordt – lijkt misschien weinig ingrijpend. U denkt waarschijnlijk: 'Natuurlijk' of: 'Allicht'. Toch is er een belangrijke consequentie aan verbonden. Zoals u weet wat men doelstellingen van onderwijs vaak samen met de termen: 'kennis, vaardigheden en attitudes'. Als nu echter alleen bewuste leereffecten, in onze zin, aanvaardbaar zijn, dan betekent dit dat *vorming van attitudes op zichzelf geen leerdoel* kan zijn. Van kennis en vaardigheden weet je dat je ze geleerd hebt, wat dat inhoudt en wat je eraan hebt, maar bij attitudes – b.v. vroomheid, liefde voor het koningshuis¹, nivelleringsdrang (als attitude t.o.v. sociale verschillen),

eerbied voor cultuur – behoeft dit niet het geval te zijn. Evenals vooroordelen – algemeen als negatief beoordeelde attitudes, zoals b.v. standsvooroordeel, rassenwaan en wrok tegen bepaalde groepen – zijn positief beoordeelde attitudes vaak grotendeels effecten van een irrationeel soort sociale conditioneringen. Vorming van attitudes als zodanig – onverwerkt, niet bewust te verantwoorden, zonder een ‘cognitieve infrastructuur’ die zelf een wenselijk leereffect is (kennis) – vorming van attitudes als zodanig hoort niet thuis bij de leerdoelen, en in de eindtermenlijsten van schoolprogramma’s. Ik kom echter ook hierop terug.

Nog een term uit de titel van dit essay moet worden uitgelegd: Doelstellingen of eindtermen heten *communale* als zij geacht worden door (praktisch) alle leerlingen bereikt te kunnen en te moeten worden. De lijst van communale eindtermen definieert de hoofdtaak van een school of opleiding (datgene wat iedere gediplomeerde geleerd moet hebben). De lijst bepaalt tevens, in principe, de minimum-eisen van het examenprogramma. ‘Communale’ doelstellingen staan tegenover ‘differentiële’ doelstellingen. Bij onze speurtocht beperken wij

ons nu tot communale doelen, d.i. tot leereffecten die voor alle, of praktisch alle, leerlingen wenselijk (noodzakelijk) en haalbaar worden geacht.

Beperking tot communale eindtermen betekent opnieuw een zekere vereenvoudiging van het probleem.

6. We gaan nu naar het schema op p. 160: Voorbeelden van leereffecten. Dit schema is een uitwerking van een schema dat eerder in een artikel in *Pedagogische Studiën* heeft gestaan; dat artikel ging over fundamentele *leerervaringen* (De Groot 1974). Leerervaringen zijn inzichten of vaardigheden waarvan de leerling weet dat hij of zij ze heeft verworven; bewuste leereffecten dus – in principe formuleerbaar, en beschikbaar. Het schema nu geeft een twee-bij-twee-indeling van alle mogelijke leerervaringen. Het is dus óók bruikbaar – en dat is de bedoeling – als indeling van alle mogelijke *gewenste leereffecten*, dus: mogelijke *onderwijsdoelstellingen*. Alleen de belangrijkste categorieën staan vermeld (onderstreept), met eronder voorbeelden van *leereffectzinnen*.

Voorbeelden van leereffecten – schoolse en niet-schoolse – in de vier cellen

Afvaagbare kennis

- ‘Ik heb geleerd (wat het betekent) dat . . .’:
 - een ‘tante Betje’-zin slecht Nederlands is
 - er veel wereldbeschouwingen zijn, en welke de belangrijkste zijn
 - de mens als diersoort geen natuurlijke vijanden meer heeft

Demonstreerbare vaardigheden

- ‘Ik heb geleerd, hoe men . . .’:
 - een zakenbrief moet (kan) opschrijven
 - een voordracht moet (kan) opzetten
 - een vergadering moet (kan) leiden

A

Rapporteerbaar inzicht (in het bestaan van iets)

- ‘Ik heb geleerd (wat het betekent) dat het niet waar is, dat . . .’:
 - de wetenschap alles kan verklaren
 - anderen dezelfde normen hebben als wij
 - iemands waarde als mens afhangt van wat hij kan en bereikt heeft
- ‘Ik heb geleerd (wat het betekent) dat er . . .’:
 - een wereld van de literatuur bestaat
 - dingen zijn die vanzelfsprekend lijken maar het niet zijn
 - mensen van groot formaat bestaan

B

C

Zelf-inzicht (regels)

- ‘Ik heb geleerd (wat het betekent) dat ik . . .’:
 - beter ben in A dan in B
 - ertoe neig me terug te trekken als ik me aangevallen voel
 - (niet in de wieg gelegd ben voor . . . (causeur; leider; sportsman; wiskundige; etc.))
 - (niet) houd van grote gezelschappen

D

Zelf-inzicht (uitzonderingen)

- ‘Ik heb geleerd dat het niet waar is, dat ik . . .’:
 - nooit iets van wiskunde begriep
 - voor alles een slecht geheugen heb
 - niet kan debatteren
 - in alles op de voorste rij kan zitten
 - als ik iets beter (slechter) kan dan een ander, ook altijd beter (slechter) zal blijven

Wat zijn *leereffectzinnen*? U ziet het: zinnen van het type 'Ik heb geleerd dat . . .' of 'Ik heb geleerd hoe . . .'. Kenmerkend is dat de *leerling* in zulk soort zinnen *rapporteert* over wat hij/zij heeft geleerd. Een leereffect-zin is een 'learner report'-eenheid. Essentieel is dat *alle* aanvaardbare onderwijsdoelstellingen in de vorm van zulk soort zinnen gebracht kunnen worden en in het schema, in één of meer van de vier cellen, kunnen worden ondergebracht. We verliezen niets, zo beweer ik; er glippen ons zo geen doelstellingen tussen de vingers door.

Wat de vier cellen – A, B, C en D – betreft: de beide bovenste, A en B, bevatten leereffectzinnen die *lering omtrent de wereld* weergeven. Dat stond er in het artikel ook bij. De beide onderste hebben betrekking op *lering omtrent je zelf*, inclusief lering omtrent je eigen relatie tot de wereld: Je hebt iets voor of over jezelf geleerd dat niet noodzakelijkerwijze ook voor anderen geldt. Die zelf-kennis is in ons onderwijs en zeker in de gangbare beschouwingen over doelstellingen, een lelijk vergeten categorie: maar moeilijk te begrijpen is de indeling in twee rijen niet.

De twee kolommen hadden in het schema zoals het in het artikel stond als titel *universeel* en *existentieel*. Ook die vreemde woorden hebben uitleg nodig – om misverstanden te vermijden. Zij hebben niets te maken met 'het Universum', en eerst recht niet met 'existentialisme'. De onderscheiding waar het om gaat is die tussen *regels* en *uitzonderingen*; er wordt verschil gemaakt tussen het inzicht dat *iets zo is of zo moet* – *altijd zo is of zo moet* – en het inzicht dat *iets niet zo is, of niet altijd zo moet*. Abstracter: enerzijds zinnen van het universele type: 'Alle X-en zijn A', of: 'Het is altijd zo dat in situatie S, reactie R moet volgen'; anderzijds het type: 'Niet alle X-en zijn A' of: 'Het is niet waar dat in situatie S altijd R moet volgen'; of – en dat is dan de existentiële vorm: 'Er bestaan X-en (minstens één) die niet-A zijn', of: 'Sommige X-en zijn niet-A'. Het gaat dus om een onderscheiding tussen universele zinnen met 'alle', en existentiële zinnen met 'sommige': een onderscheiding naar de logische vorm dus – in het kader dan van een logica van de *leer-ervaringen*.

Als u het schema en de voorbeelden bekijkt, dan ziet u wel dat de school verreweg het meest doet aan wat in cel A staat, in het bijzonder aan het doen verwerven en toetsen van *afvraagbare kennis*.

Verder ga ik nu maar niet met de uitleg. Genoeg theorie, woordverklaring en algemeenheden. Voor de rest van dit opstel komt het er nu maar op aan of het zal lukken om dit begin en de tekst van de Bijlage 'aan elkaar te praten'!

7. Ik recapituleer even hoe ver we gekomen zijn.

1. We willen op zoek gaan naar wenselijk, misschien noodzakelijk geachte communale leereffecten voor het einde van de middelbare school – 'communaal' nu ook in de betekenis van: leereffecten die bij alle leerlingen van m.a.v.o., h.a.v.o. en v.w.o. die het einde van de leerplicht achter zich hebben, zouden moeten optreden.

2. We willen vooral zoeken naar vaak vergeten effecten (of: onderwijsdoelstellingen) – in de overtuiging dat er vele zijn.

3. Om dat zoeken vruchtbaar te maken is een zoekmodel nodig, dat niet – zoals zo veel modellen – zelf al een groot aantal mogelijkheden van belang uitsluit; zo'n model hebben we gevonden in die twee-bij-twee-indeling van leereffectzinnen.

4. Wij hebben en passant al één uiterst belangrijk leereffect in de vingers gekregen: *Leren kan leuk zijn*. Dit effect kan in alle vier de vormen voorkomen. Stel dat het over leren van iets bepaalds, P, gaat: dus over *P-leren*, dan kunnen we dit in het schema zo invoeren: *Ik heb geleerd* – daarmee begint het steeds –

A. dat alle mensen (leerlingen) – of: de meeste mensen (leerlingen) P-leren leuk vinden; hoe men P-leren zo kan aanpakken dat het leuk is;

B. dat het niet waar is dat P-leren altijd vervelend wordt gevonden; of: dat er mensen (leerlingen) bestaan die P-leren leuk vinden; of ook:

dat er manieren van P-leren bestaan die leuk worden gevonden;

C. dat ik P-leren leuk vind (b.v. leuker dan Q-leren, of niets doen);

D. dat het niet waar is dat ik P-leren – b.v. wiskunde! – altijd vervelend moet vinden.

Dit zijn om zo te zeggen vingeroefeningen in het gebruik van het schema – zie ook de voorbeelden. Men kan kiezen tussen verschillende vormen. Waar het op aankomt, als men leereffecten in concreto wil plaatsen of indelen, is steeds de vraag welke vorm de leerervaring waar het om gaat het meest adequaat weergeeft.

8. Laten we nu maar – na deze, helaas uiterst summier voorbereiding – de grote sprong wagen naar dat mooie stuk proza dat u in de *Bijlage* vindt. Dit stukje levert wijsheid, van bijna 300 jaar geleden – wijsheid misschien meer voor volwassenen (en zelfs voor ouderen) dan voor jonge mensen. Het is een gewaagde onderneming om dit nu in een discussie

sie over school-doelstellingen op tafel te leggen. Maar ik zou toch de bijbehorende vragen willen stellen:

1. Zijn hier misschien dingen bij, of uit af te leiden, die in communale doelstellingen behoren te worden opgenomen? Die er in thuis horen? In het onderwijs vergeten doelstellingen?
2. Zo ja, hoe kunnen wij die op een vorm brengen waarin zij als leereffecten duidelijk en aanvaardbaar zijn? En tenslotte:
3. Hoe kunnen wij ons dan voorstellen dat die leereffecten in het onderwijs, het gewone onderwijs, worden tot stand gebracht?
Communaal, nog wel?

Ik realiseer me dat ik u hiermee vooral een heel moeilijk stuk 'huiswerk' opgeef. Want van een enigszins complete behandeling kan natuurlijk geen sprake zijn. Het enige wat ik kan doen is er een paar nummers uithalen – de zinnen in de vertaling zijn genummerd – en daaraan wat analyseren en interpreteren, in de zin van die drie vragen, en als proeve van bewerking; als voorbeeld.

Laten we eens kijken.

Nóg een paar algemene opmerkingen vooraf.

U zult bij het doorkijken van deze 23 punten misschien denken: Hoe kun je hier nou iets uithalen dat in nuchtere, communale eindtermen kan worden opgenomen? Dit is wel mooi, maar het heeft niets te maken met schoolonderwijs, vakken, examens, de schoolpraktijk. In zekere zin hoop ik dat u dat denkt, want ik heb juist dit mooie, maar voor schooldoeleinden onwaarschijnlijke stukje gekozen om u aan de hand daarvan ertoe te brengen om dat niet te gauw te denken! Dit is om zo te zeggen de algemene denkoperatie: Niet te gauw denken dat iets niet kan. Geformuleerd als leerervaring – als (door mij) verhoopt leereffect: Ik heb geleerd (cel B) dat dingen die onmogelijk lijken soms toch kunnen, als men ze grondig doordenkt; of (cel D): . . . dat ik mij kan vergissen in mijn mening dat iets niet kan. Die denkoperatie kan heel vruchtbaar zijn; en voor de bezinning over vergeten onderwijsdoelen hebben wij haar hard nodig.

Verder zult u ongetwijfeld denken: Deze *desiderata* – de titel sluit in ieder geval mooi aan bij de idee van 'gewenste leereffecten' – deze zinnen hebben allemaal betrekking op *attitudes*; en daar had ik juist van gezegd dat die 'als zodanig niet thuis horen bij leerdoelen'. Hoe nu?

Als u dat denkt, hebt u gelijk. Maar dat betekent juist dat ze moeten worden uitgewerkt – tot zinnen die wel aanvaardbaar zijn. Dat dit nodig is volgt ook

uit het feit dat er geen directe en onder controle te houden manier is om attitudevorming in het onderwijs in te brengen. Je kunt houdingen vóórschrijven – omgezet in dwingende, niet ter discussie te stellen regels: wat je *moet* doen – maar dat is misschien wel opvoeding, maar geen onderwijs. Verder kun je houdingen, attitudes, vóórdoen, vóór-leven; maar ook dat is wel opvoeding maar op zichzelf nog geen onderwijs. Bovendien is het effect van dat voordoen onzeker. Het kan bijzonder effectief zijn – het door de oudere gegeven echte 'voorbeeld' is nog steeds één van de belangrijkste opvoedingsmiddelen. Maar wie garandeert dat dat voorbeeld 'echt' is, als men zou stellen dat het gegeven moet worden? En wie garandeert dat het als echt overkomt, bij allen? Het kan ook averechts werken, dat is bekend. Bovendien is bij de leerlingen de echtheid van hun eventueel verworven attitude niet op acceptabele wijze na te gaan. Zij kunnen doen alsof en dat nog menen ook.

Kortom: attitudes zijn op zichzelf géén leerdoelen; dat betekent niet dat wij ze moeten afwijzen, maar: wij moeten ze uitwerken. Wij moeten hun *cognitieve infrastructuur* analyseren en proberen die in onderwijsdoelen om te zetten. Wat uitvoeriger gezegd:

(1) Wenselijke attitudes zijn niet zo maar 'wenselijk'. Er zijn goede redenen voor die wenselijkheid, en die zijn uit te pellen: zij berusten op *inzichten*.

(2) Wenselijke attitudes zijn niet alleen maar gevoelens, niet alleen maar 'bereidheden'. De bereidheid heeft alleen betekenis als zij berust op verworven *gewoonten*. Verworven gewoonten echter, die men zich bewust is zijn tevens *vaardigheden*.

(3) Tenslotte: Inzichten en vaardigheden zijn zeer wel op te nemen bij onderwijsdoelen; zij vormen samen wat ik de *cognitieve infrastructuur* van een attitude heb genoemd.

9. Laten wij nu eens een zin nemen en zien wat wij kunnen doen.

Nr. (1) gaat over *rust en stilte* – nu ongetwijfeld nog veel behartigenswaardiger dan 300 jaar geleden, maar misschien toch niet iets waarvoor onze tieners gemakkelijk te winnen zijn. Dat wilde ik maar laten zitten. Maar er zijn drie woorden in nr. (1) die toch een aanknopingspunt van belang bieden: *Wandel uw weg*.

Wat denkt u van het volgende:

'Ik heb geleerd (wat het betekent) dat . . . *het menselijk leven te vergelijken is met een weg die je wandelt*, een weg die je wel moet en die je ook mag wandelen; één weg, met een begin en een eindpunt'?

Zit daar iets in? Hoewel de formule 'ik heb geleerd, dat . . .' die van cel A is, gaat het hier *niet* om *afvraagbare kennis*: er is geen kennis-item van enig belang van te maken. Misschien wel een *demonstreerbare vaardigheid*? Bij voorbeeld met betrekking tot de beoordeling van anderen:

'Ik heb geleerd hoe men handelingen van personen kan zien als gebeurtenissen op de weg die zij wandelen, d.i. in het kader van hun herkomst en bestemming, hun verleden en toekomst'.

Dit is inderdaad al iets: een basis-vaardigheid met een psychologische inslag, ditmaal. Men kan die vaardigheid uitdrukken in meer concrete vaardigheden: *vragen kunnen stellen* als: 'Hoe komt het dat iemand zoiets doet?' en: 'Wat wil hij/zij daarmee, waar wil hij heen? Wat is zijn levensplan, waartoe doet hij dat?'.

Nu treft men onder de schoolvakken – helaas, zeg ik er uitdrukkelijk bij – niet het vak psychologie aan; maar bij voorbeeld wel het vak geschiedenis. Is daar iets aan dit soort zaken te doen?

Deze vraag kan nog beter worden beantwoord als we ook naar cel C kijken. B.v.:

'Ik heb geleerd wat het betekent *dat ik . . .* een weg wandel, dat ik één leven heb waarvoor ik zelf verantwoordelijk ben'.

Dat is de belangrijkste implicatie van (1): Wandel *uw weg*. Is dit besef in het onderwijs te bevorderen, en in de eindtermen op te nemen?

Dit zijn twee vragen – A: bevorderen in het onderwijs, B: in de eindtermen opnemen – die met geleerde woorden te beschrijven zijn als respectievelijk de *didactische operationalisatie* en de *evaluatieve operationalisatie* van een leerdoel. We bespreken ze één voor één.

A. Bevorderen van dit besef in het onderwijs – didactische operationalisatie – kan dat, en zo ja, hoe?

Ik meen persoonlijk dat daar een probaat middel voor is waarvan ik nooit begrepen heb waarom daarmee zo weinig wordt gewerkt in het onderwijs. Ik denk aan het behandelen van biografieën. Als ik even mag getuigen van mijn eigen levens- en leerweg, dan geloof ik te kunnen zeggen dat er niets is dat zo zeer mijn *besef* van de eigen te wandelen weg – de mogelijkheden daartoe, de verantwoordelijkheid ervoor en de planning ervan – heeft versterkt als het lezen van biografieën. Korte en lange, belangrijke en onbelangrijke: 'levens' van mensen. Men zou natuurlijk vooral niet alléén grote mannen moeten behandelen, maar ook doodgewone mensen. 'Levens', in hun geheel gezien, zijn altijd interessant – en leerzaam.

Dit onderwerp, met *dit* leerdoel, heeft zijn natuur-

lijke plaats in het geschiedenis-onderwijs. Aan biografische geschiedenis wordt qua wetenschap relatief weinig gedaan – en ik vrees dat dit ook voor het onderwijs geldt. Men praat liever over macht, oorlogen, sociale toestanden en economische verhoudingen. Als men echter *dit leerdoel serieuzer zou nemen* – om leerlingen dit leereffect mee te geven: voor het 'verder wandelen', na de school, op eigen kracht – dan zou men daar iets aan moeten veranderen. Dat moet kunnen.

B. Tweede vraag: Hoe neemt men zoiets op in de eindtermen?

We hebben gezien dat het belangrijkste leereffect met dat zo sterk vergeten zelfinzicht te maken heeft: cel C in dit geval. Dat is niet te meten als 'afvraagbare kennis', niet goed te beoordelen als 'demonstreerbare vaardigheid'; het is ook niet, althans ook niet geheel, te toetsen, als 'rapporteerbaar inzicht'. Dit besef is geen inzicht in de *wereld*; het gaat om *inzicht in de relatie van jezelf tot die wereld*. Zoiets is niet scherp te toetsen, hoe dan ook. Maar er kan wel – heel goed zelfs – over gepraat worden. Zelfinzicht-leereffecten zijn – zo noemen we dat – *communiceerbaar*, eventueel ook schriftelijk.

U zult nu misschien vragen hoe dat dan moet op het examen – of bij het schoolonderzoek. Daarover wil ik graag drie principiële opmerkingen maken – heel kort, want de uitwerking ervan is elders te vinden (de Groot (1968) 1971, hst. 6, p. 59–65). De eerste opmerking is: Wat men als doelstelling aanvaardt, en in de eindtermen opneemt, moet ook, op de een of andere wijze, opgenomen worden in het programma van het *totaal-examen*, d.i. in het uitgespelde programma van *alle eisen* waaraan een leerling moet voldoen om geëxamineerd te worden en te slagen. (Dit totaal-examen omvat dus veel meer dan wat er op de examendagen wordt gedaan; zie hiervoor ook C.O.H.O. 1972, hoofdstuk 4.)

De tweede opmerking is: Examens dienen twee doelen: nagaan of *het onderwijs* zijn plicht wel heeft gedaan; en nagaan, per examinandus, of hij/zij aan de eisen voldoet.

De derde opmerking is: In ieder totaal-examen komen eisen voor en moeten ook onderdelen voorkomen, waarvoor de leerling *geen onvoldoende kan krijgen* maar de school om zo te zeggen wel; d.w.z. onderdelen waarvoor een examencommissie via de leerlingen behóórt na te gaan of de school er wel voldoende aan heeft gedaan, maar niet of bepaalde leerlingen er voldoende of onvoldoende in zijn. Dit soort controle bestaat niet of nauwelijks in Nederland, maar is gewoon nodig – als we onze examens niet nog verder willen laten verarmen tot alleen dat wat meetbaar is (alleen afvraagbare kennis).

U begrijpt waar ik heen wil m.b.t. dat leereffect van 'de weg die wij wandelen' – en vele andere essentiële leereffecten, die nu onder de tafel raken: wél in de eindtermen; wél in het totaalexamen; wél onder controle van de overheid die de examens bewaakt – b.v. in de vorm van gesprekken, groeps-gesprekken of opstellen – maar *niet* zo dat je leerlingen erop kunt laten zakken. Dat laatste kan trouwens niet bij zelfkennis-doelen; maar dat zou niet mogen hinderen aangezien laten zakken – selecteren – van leerlingen tenslotte niet het hoofddoel van ons onderwijs is, al lijkt dat wel eens zo . . .

Voordat ik afstap van nr. (1) – het leereffect van de levensweg – alleen nog deze opmerking, dat in het onderwijs en de schoolorganisatie natuurlijk meer aanknopingspunten te vinden zijn naast dat van het geschiedenis-onderwijs. Ik denk b.v. aan maatschappijleer, literatuuronderwijs – en aan het werk van de schooldekaan.

10. Laten wij nu eens kijken naar nr. (3); opnieuw alleen het begin, de eerste regel.

Eerst: 'Spreek wat jij voor de waarheid houdt'. Waarheidslievendheid is een deugd – men mag niet liegen – en het is een wenselijke attitude. Vóór-schrijven en vóórdoen zijn van belang, maar daarmee nog geen onderwijs, zoals we gezien hebben. Is er bij deze attitude ook een cognitieve infrastructuur, die wel te onderwijzen en te leren valt?

Welzeker; volwassenen kennen die ook heel goed. Een leugen kan allereerst uitkomen, je kunt tegen de lamp lopen. Jonge kinderen, die voor het eerst liegen moeten dat nog leren; ze moeten er nog achter komen dat hun, vaak magisch getinte hoop, dat het niet zal uitkomen (als ik het ontken dan is het misschien ook niet meer zo) gewoonlijk ongerechtvaardigd is. Dat is één. Verder brengen leugens gewoonlijk de noodzaak tot nieuwe leugens met zich mee; men komt ermee van kwaad tot erger. Tenslotte: leugens kunnen een bestaande vertrouwensrelatie, tussen twee personen maar vooral ook in een groep, een gemeenschap, bederven en zij kunnen verhinderen dat er een vertrouwensrelatie ontstaat. Zij zijn vaak ook besmettelijk: Als A liegt (en B dat vermoedt) brengt dat B vaak ook tot liegen – zelfs ongeacht de vraag of 'het uitkomt'. Enzovoorts.

Wil men een voorbeeld, wil men bewijsmateriaal voor dit soort te leren effecten, dan komt bij voorbeeld de naam Nixon en de Watergate-affaire in de herinnering. Ik werk dit nu maar niet verder uit.

Waarom moet men dat wat men voor de waarheid houdt, 'bedoord en duidelijk' uitspreken? Opnieuw:

een attitude – met een sterke infrastructuur. Men kan alleen bedoord en duidelijk uitspreken wat men goed overwogen heeft. Verder: wat men bedoord en duidelijk uitsprekt heeft meer effect dan wat men gehaast of onduidelijk zegt. Hier staat eigenlijk vooral: Maak ernst met wat jij voor de waarheid houdt.

Hiermee in verband staande leereffect-zinnen zouden bij voorbeeld de volgende kunnen zijn:

(Cel A) 'Ik heb geleerd, dat wat men bedoord en duidelijk uitsprekt beter gehoord en begrepen wordt dan . . . enz.'

(Cel B) 'Ik heb geleerd dat het niet waar is dat wat men voor de waarheid houdt, niet gezegd kan worden als dat anderen onwelgevallig is; het kan (soms) wél, als men bedoord en duidelijk zegt waar het op staat'.

(Cel C) 'Ik heb geleerd dat ik geneigd ben impulsief te reageren en dan uit zelfverdediging halve waarheden te zeggen'.

(Cel D) 'Ik heb geleerd dat het niet waar is dat ik altijd als ik mij aangevallen voel, impulsief reageer met halve waarheid, uitvluchten of beschuldigingen van anderen;

ik heb geleerd dat het kan voorkomen dat ik, ook dan, bedoord en duidelijk uitsprek wat ik voor de waarheid houd'.

Leerervaringen van dit laatste type (cel D) – één voorbeeld (één uitzondering) van dat ik het ook anders kan is voldoende! – kunnen *fundamentele ervaringen* zijn in de zelfontwikkeling. U zult dat ook aan de andere voorbeelden in cel D gemerkt hebben.

Kan men dit soort zaken in het onderwijs inbrengen en in eindtermen opnemen? Waarschijnlijk wel – al is het moeilijk. Wij hebben Watergate al genoemd maar er zijn andere voorbeelden te over – opnieuw voor vakken als geschiedenis, maatschappijleer, literatuuronderwijs. Ik werk dit nu niet uit.

Alléén nog één opmerking – niet over onderwijs en eindtermen, maar over het sociale klimaat in de school, in verband met waarheidslievendheid. Als op een school de leugen welig tiert – in typisch schoolse vormen die wij kennen – dan is dat niet alleen uit opvoedingsoogpunt een ernstige zaak maar ook een zware handicap voor goed onderwijs. Behalve aan te weinig aandacht voor zaken als de zojuist besprokene en, misschien, aan slechte voorbeelden, kan dit ook liggen aan het feit dat – in tegenstelling tot de 'sociale wet' voor goed werkende gemeenschappen – leugens en uitvluchten soms wél sociaal beloond worden, terwijl de waarheid wordt gestraft, ook al wordt zij bedoord en duidelijk gesproken . . .

11. Er is nog ruimte voor één poging; ik kies nr. (5). Wat hier staat is voor verschillende uitleg vatbaar. Ik lees in (5) *niet* een voorschrift: 'Doe dat *nóóit*, jezelf vergelijken met anderen' – dat zou trouwens niet op te volgen zijn. Ik lees erin: wees daar voorzichtig mee, doe het niet te veel, staar je niet blind op verschillen. Zoek je bevrediging liever in wat je er zelf van gemaakt hebt en maken wilt – en dat staat dan in (6), en in (7).

Dus: *Vergelijk je zelf niet te veel met anderen*. Dat is een raad die wij in onze tijd wel heel hard in de wind slaan; we doen praktisch niets anders dan vergelijken, zo lijkt het soms! Niets lijkt ons zo sterk bezig te houden en zo problematisch te zijn geworden als verschillen tussen mensen, en vooral: hun voortdurende interpretatie in de zin van: *wie 'kleiner' of wie 'groter' is dan wie*. Men denke maar eens aan ras-, sexe- en generatieverschillen, aan klassen- en statusverschillen, aan het thema gelijkheid en ongelijkheid, aan het streven naar nivellering van inkomens en spreiding van kennis en macht – aan het partijprogramma van de PvdA. Wij zijn erdoor geobsedeerd. 'Ijdel' worden wij er niet zo zeer van – integendeel: wie 'groter' is geneert zich daarvoor vaak – maar 'verbittering' is wel op veel plaatsen te zien, in verschillende variaties. Wij leven temidden van ideeën waaraan zich gemakkelijk wrok, jaloezie en haat kunnen hechten. Bij voorbeeld in deze vorm: Ik heb óók recht op wat mijn buurman heeft; wie meer heeft zal minderen; wie 'groot' is moet klein gekregen worden; als ik 'klein' ben dan komt dat doordat de maatschappij mij geen kansen heeft gegeven; wie zegt, dat een bevolkingsgroep in enig opzicht minder is dan een andere, 'discrimineert'. – En dan heb ik het nog niet eens gehad over prestatieverschillen op school en de mate waarin wij daaraan vaak vastgebakken zitten . . .

Wat is er te doen tegen deze obsessie met verschillen tussen mensen die inderdaad – daar is toch geen twijfel over mogelijk – 'verbittering' bevordert?

Wij zullen deze vraag niet meer tot in leereffect-zinnen, eindtermen en onderwijsprogramma's uitwerken. Maar het is wel nog mogelijk kort te laten zien dat ook dit probleem véél met onderwijs te maken heeft. De attitude die in de knel komt is die van *te kunnen leven met verschillen* en in het bijzonder *te kunnen leven met je eigen positie* – onvermijdelijkerwijze tussen 'kleinere' en 'grotere'. Bij dat in de knel komen speelt ook een rol: de afwenteling op de grote zondebok van onze tijd: de maatschappij die de schuld heeft – zodat ik die schuld nooit krijg. De *zelfkritiek* wordt door de gangbare redeneringen buitenspel gezet, onnodig gemaakt; de ontwikkeling van die deugd krijgt de ruimte niet.

We moeten echter niet gaan moraliseren, niet op de ethische toer gaan. We moeten zoeken naar elementen van de *cognitieve infrastructuur* van die twee houdingen: leven met verschillen, en zelfkritiek. Wat voor *inzichten* kunnen die attitudes ondersteunen?

Ik zal me beperken tot een paar duidelijke punten. Het eerste is dat het veel beter mogelijk is te leven met verschillen als men inziet dat verschillen tussen mensen vaak kwalitatief zijn, d.w.z. *niet te reduceren* tot één dimensie: wie 'groter' is, of 'minder' heeft – laat staan dat die verschillen allemaal en altijd 'onrechtvaardig' zouden zijn – zoals onze jaloezie, onze neiging tot simplificatie (en bepaalde propaganda) het ons ingeven. Een tweede punt is dat het veel beter mogelijk is aan zelfkritiek toe te komen als men inziet dat veel van de gangbare maatschappijkritiek – de moderne aflaat die zelfkritiek verbodig maakt – waardeloos is. Welnu, het hele veld van onze obsessie met verschillen puilt uit van de vooroordelen en de denkfouten. Dáár kan het onderwijs zich onmiddellijk op richten – en dat zou ook moeten gebeuren.

Die denkfouten zijn voor zover ik het kan zien van drie hoofdtypen:

1. kwalitatieve verschillen – b.v. tussen man en vrouw – worden ten onrechte gereduceerd tot kwantitatieve, alsof er verder niets is;
2. statistische verschillen tussen groepen – en statistische samenhangen, b.v. correlaties tussen complexe eigenschappen zoals 'sociale klasse' en 'intelligentie' – worden verkeerd of niet begrepen en ten onrechte in verband gebracht met juridische of ethische problemen (b.v. 'discriminatie');
3. bij het vergelijken van mensen – 'van uzelf met anderen' – wordt de waarde van de mens ('groter' of 'kleiner') als een ééndimensionale grootheid gezien.

Dit zijn denkfouten waarvoor leerlingen door goed onderwijs grotendeels behoed kunnen worden – onderwijs in: Nederlands (stellen, een probleem analyseren); wiskunde (logisch denken immers); statistiek (statistisch denken); aardrijkskunde en geschiedenis (verschillen tussen volkeren, culturen, individuen). De uitwerking in leereffecten moet ik nu achterwege laten, maar zo moeilijk is die niet: zij komen grotendeels in cel A (en cel C) terecht.

12. Tenslotte: wat ik heb willen zeggen is misschien het beste toe te lichten door een denkbeeldige discussie die begint met een veel gehoord verwijt:
- A. Wat leer je nu op school waar je later iets aan hebt? Al die feiten en feitjes, die vakspecifieke

'afvraagbare kennis': Daar heb je toch niets aan.

B. Dat laatste is natuurlijk niet waar; die vakspectieve kennis kan zeer nuttig zijn 'voor later'.

A. Nou, goed; maar wat komt er nu terecht van al die mooie leerdoelen? Van het je eigen maken van algemene denkmethoden, algemene inzichten, het aankweken van positieve attitudes – b.v. plezier in leren, studiezijn, zelfkritiek? Wil je zeggen dat leerlingen die de school verlaten daarvan veel meekrijgen? Allereerst: krijgen ze 'plezier in leren'? Verder: leren ze nou echt goed stellen, echt logisch denken, inzicht krijgen in geschiedenis, en in hun eigen leven, leren ze 'statistisch denken' in de statistiek-les – zo dat ze wat ze geleerd hebben kunnen gebruiken?

B. Toegegeven, daar ontbreekt veel aan.

A. Dat niet alleen: het kan ook niet. De leerlingen doen hun best niet voor dingen buiten het vakkenprogramma. Ze lijden aan systeemscheiding: ze snappen dikwijls de algemene lering niet die er wel degelijk zit in de voorbeelden die wij behandelen. (De waar blijft in de auto zitten . . .)

Bovendien hebben wij in het onderwijs gewoon geen tijd om er veel aan te doen. Die meer algemene doelstellingen vallen af zodra het erop aankomt leerlingen voor examens op te leiden.

B. Dat zal in de gewone schoolpraktijk wel waar zijn: Maar, *als je ernst wilt maken met die niet-vakgebonden doelstellingen, dan moet je dat er niet bij laten zitten*. Dan moet je proberen de doelstellingen, die je echt belangrijk vindt, te halen uit de sfeer van de vage idealen waaraan men lippendienst bewijst en waarvan men verder maar hoopt dat er toch nog iets van terecht zal komen. Dan moet je, met een goede methode, proberen te komen tot formuleringen van doelstellingen waarmee te werken valt. Formuleringen als gewenste leereffecten – in de vorm van b.v. zulke leereffectzinnen – dat is één. Als je dat serieus probeert, dan zal blijken, dat zelfs ethische doelstellingen, die er onbewerkbaar uitzien zijn om te zetten. Je moet je analyse richten op de cognitieve infrastructuur van de gewenste attitudes waar het om gaat. Doe je dat serieus dan kom je er een heel eind mee.

A. Ik ben nog wel bereid om aan te nemen dat dat helpt. Maar dan komt er toch niets van terecht zolang je het niet in de eindtermen, in het examen opneemt. En dat kan niet. (A denkt – u ziet het – te gauw dat iets niet kan).

B. Dat kan alleen niet als we zo eenzijdig over examens blijven denken als we gewoon zijn geraakt te doen! Alsof het alléén gaat om controle op de leerlingen. Werken we met zo'n totaal-examen als de evaluatieve operationalisatie – je kent dat mooie woord – dus als de concretisering van onze eigen

leerdoelstellingen, dan dient dat examen als middel om na te gaan of de school zijn werk wel goed heeft gedaan, ook wat betreft de aandacht gegeven aan die onderwerpen waarop je leerlingen *nooit* zou willen of kunnen laten zakken. Het kan wel – als wij er maar voldoende ernst mee maken.

Dat – wat B zei – was, nog eens samengevat, wat ik bedoeld heb te zeggen.

Bijlage

DESIDERATA

'Found in Old Saint Paul's Cathedral, Baltimore, dated 1692'*

Go placidly amid the noise & haste, & remember what peace there may be in silence. As far as possible without surrender be on good terms with all persons. Speak your truth quietly & clearly; and listen to others, even the dull & ignorant; they too have their story. Avoid loud & aggressive persons, they are vexations to the spirit. If you compare yourself with others, you may become vain & bitter; for always there will be greater & lesser persons than yourself. Enjoy your achievements as well as your plans. Keep interested in your own career, however humble; it is a real possession in the changing fortunes of time. Exercise caution in your business affairs; for the world of full of trickery. But let this not blind you to what virtue there is; many persons strive for high ideals; and everywhere life is full of heroism. Be yourself. Especially, do not feign affection. Neither be cynical about love, for in the face of all aridity & disenchantment it is perennial as the grass. Take kindly the council of the years, gracefully surrendering the things of youth. Nurture strength of spirit to shield you in sudden misfortune. But do not distress yourself with imaginings. Many fears are born of fatigue & loneliness. Beyond a wholesome discipline, be gentle with yourself. You are a child of the universe, no less than the trees & stars; you have a right to be here. And whether or not

*Opnieuw 'gevonden', in een (zoals later bleek) bekorte Nederlandse versie, in de 'Nieuwe Dockumer Courant' (13-1-1976); daarna in C. Buddingh: *En in een mum is het avond*. Dagboeknotities deel 3. Amsterdam: De Bezige Bij 1975, p. 192-193. Ook Buddingh rapporteert het te hebben 'gevonden' – op de w.c. bij vrienden. Voor de Nederlandse vertaling is op een enkele verbetering na de tekst van de Dockumer aangehouden. Daarin weggelaten en door mij vertaalde zinnen zijn met ** aangegeven.

it is clear to you, no doubt the universe is unfolding as it should. Therefore be at peace with God, whatever you consider him to be, and whatever your labors & aspirations, in the noisy confusion of life keep peace with your soul. With all its sham, drudgery & broken dreams, it is still a beautiful world. Be careful. Strive to be happy.

DESIDERATA – Ned. vertaling; zinnen genummerd

- (1) Wandel uw weg in rust te midden van het lawaai en de haast, en gedenk welk een vrede er kan zijn in stilte.
- (2) Voor zover mogelijk zonder uzelf prijs te geven, sta op goede voet met alle personen.**
- (3) Spreek wat gij voor de waarheid houdt, bedaard en duidelijk uit, en luister naar anderen, zelfs naar de saaïen en de dommen; ook zij hebben iets te zeggen.
- (4) Vermijd luide en agressieve personen, zij zijn kwellingen des geestes.**
- (5) Als gij uzelf vergelijkt met anderen, kunt gij ijdel en verbitterd worden, want er zullen altijd mensen zijn, die kleiner of groter zijn dan gij.
- (6) Verheug u in wat u tot stand gebracht hebt zowel als in uw plannen.**
- (7) Houd belangstelling voor uw eigen loopbaan, hoe nederig die ook is; dit is een tastbaar bezit te midden van de golven der fortuin.
- (8) Betrachting voorzichtigheid in al uw zaken; want de wereld is vol bedrog.
- (9) Maar laat dit u niet blind maken voor het goede, dat er ook is; vele mensen streven hoge idealen na en alom vindt ge blijken van heldhaftigheid.
- (10) Wees uzelf. Vooral, veins geen genegenheid.
- (11) Wees ook niet cynisch ten aanzien van de liefde,
- (12) want ondanks alle dorheid en ontgoochelingen is zij eeuwigdurend als het gras.**
- (13) Aanvaard welwillend de raad van de ervaring uwer jaren, en doe met gratie afstand van de dingen van de jeugd.**
- (14) Voer uw geestkracht, opdat die u tot schild kan dienen bij onverwachte tegenslag.
- (15) Maar verontrust u niet met hersenschimmen.

Veel angst komt voort uit vermoeidheid en eenzaamheid.

- (16) Handhaaf een gezonde tucht, maar wees verder vriendelijk voor uzelf.
- (17) Gij zijt een kind van de kosmos, niet minder dan de bomen en de sterren; gij hebt het recht hier te zijn.
- (18) En om het even of gij het doorziet of niet, de kosmos gaat de gang die hij moet gaan.
- (19) Aldus, leef in vrede met God, welke voorstelling gij ook van hem hebt,
- (20) en, wat ook uw zorgen en strevingen zijn**, houd te midden van de rumoerige warrigheid van het leven vrede met uw ziel.
- (21) Met al haar veinzerij, tobberij en in rook opgegane dromen is de wereld toch mooi.
- (22) Wees zorgzaam.
- (23) Probeer gelukkig te zijn.

Aangehaalde literatuur

- Commissie Ontwikkeling Hoger Onderwijs, C.O.H.O., *Selectie voor en in het hoger onderwijs. Een probleem-analyse*. Den Haag: Staatsuitgeverij 1972
- Groot, A. D. de, Studietoetsen en examens. In: *Standpunt over onderwijs, democratie en wetenschap*. Den Haag: Mouton 1971, p. 59-65
- Groot, A. D. de, Over fundamentele ervaringen: prolegomena tot een analyse van gesprekken met schakers. *Ped. Studiën*, 51, 7, 1974, 329-349

Onder dezelfde titel is een verslag van een kortere voordracht van de schrijver over hetzelfde onderwerp opgenomen in het congresboek 'OMO-Congres 1976'.

Noot

1. In één van de eerste vergaderingen waarin in Nederland door één van de aanwezigen werd bepleit dat onderwijs mede op de vorming van attitudes gericht moest zijn, werd gevraagd: 'Wat zijn dat eigenlijk, attitudes? Geef eens een voorbeeld'. De pleitbezorger, enigszins in het nauw gebracht, kon zo gauw niet anders bedenken dan: 'Nou, eh, bij voorbeeld liefde voor het koningshuis' – en bij gebrek aan beter bij de onderwijspraktijk passende voorbeelden werd daar een hele tijd over doorgepraat (historische anecdote: zó onbekend was de gedachte van attitudevorming zo'n 15 jaar geleden nog).

Foutenanalyse en constructie van afleiders voor meerkeuzevragen: een empirisch onderzoek

E. DE CORTE EN A. VERKENS

Afdeling Didactiek en Psychopedagogiek, K.U. Leuven

Samenvatting

De redactie van afleiders voor meerkeuzevragen stelt de itemschrijver voor een aantal problemen. In dit artikel wordt een empirisch onderzoek beschreven dat uitgaat van de idee dat bepaalde van deze problemen adequaat opgelost kunnen worden door foutenanalyse in het proces van itemredactie te integreren. De volgende conclusies komen hierbij naar voren.

- 1. Ervaren itemschrijvers zijn voldoende in staat om onderscheid te maken tussen leerdoelen waarvoor, bij instrumentalisering in meerkeuzevraagvorm, relatief veel afleiders kunnen worden geconstrueerd en leerdoelen waarvoor dit minder het geval is.*
- 2. Om zo reëel mogelijke afleiders te redigeren, is het nuttig de items eerst in open-vraagvorm aan de leerlingen voor te leggen teneinde een fouteninventarisatie door te voeren, welke als basis kan fungeren voor de redactie van de afleiders. Deze stellingname steunt niet alleen op de empirische bevindingen maar ook op theoretische overwegingen in verband met het remediëren van tekorten bij de leerlingen.*
- 3. Meer beperkt tot het domein van leerdoelen waarop het onderzoek werd uitgevoerd, m.n. leerdoelen van het rekenonderwijs einde basisschool, wordt volgende conclusie gesteld. Wanneer men te weinig tijd of mankracht heeft om een foutenanalyse te maken van alle leerdoelen uit een toets, doet men er goed aan zich te beperken tot die leerdoelen waarvoor de itemschrijvers menen dat zij veel afleiders kunnen bedenken. Immers voor deze leerdoelen stelt men slechts een matige inhoudelijke overeenstemming vast tussen de afleiders voorgesteld door itemschrijvers en de fouten van de leerlingen.*

1. Inleiding

Tijdens de voorbije vijftien jaar werd in het onder-

zoek en in de onderwijspraktijk de behoefte gevoeld aan degelijke instrumenten voor regelmatige evaluatie van het rendement van het onderwijs. Aansluitend bij deze reële noden werd door het Centrum voor Psychopedagogisch en Didactisch Onderzoek (C.P.D.O. verbonden aan de Afdeling Didactiek en Psychopedagogiek van de K.U. Leuven) een onderzoeksproject opgezet met als hoofddoel: de ontwikkeling van wetenschappelijk gefundeerde en praktisch bruikbare evaluatiemethoden¹. Onderhavig onderzoek werd uitgevoerd in het kader van dit project.

De opgaven uit objectieve evaluatieproeven en studietoetsen worden in toenemende mate aangeboden in meerkeuze-vraagvorm. Bij de redactie van deze items dient de itemschrijver bepaalde formele en inhoudelijke kwaliteiten na te streven, opdat de meerkeuzevragen voldoende begripsvaliditeit zouden bezitten. Tot de formele kenmerken van het item behoren de eigenschappen die inherent zijn aan het gebruik van de meerkeuze-vraagvorm en tevens relatief onafhankelijk zijn van de inhoud (bijv. aantal alternatieven, lengte van de alternatieven)².

De inhoudelijke samenstelling van het item, i.c. van de itemstam en van de alternatieven (juist antwoord en afleiders), wordt in belangrijke mate bepaald door de concrete doelstelling waarvan het item een instrumentalisering is. De inhoudelijke samenstelling van de afleiders vormt echter een bijzondere moeilijkheid voor de meeste itemschrijvers. Een veel gebruikte werkwijze bestaat erin dat de redacteur zelf mogelijke afleiders ontwerpt die naar zijn oordeel plausibel zijn. Om aan de constructie van de afleiders een meer gefundeerde basis te geven, werd door de auteurs voorgesteld om hierbij de didactische foutenanalyse in te schakelen³. Deze werkwijze bestaat o.m. uit het inventariseren via openvragen van de meest frequent voorkomende fouten van de leerlingen. Vervolgens worden deze fouten, na een didactische foutenanalyse, opgenomen als afleiders in de overeenkomstige meerkeuzevragen.

In dit artikel wordt een onderzoek gerapporteerd

waarin de bijdrage van de foutenanalyse tot de constructie van afleiders empirisch bestudeerd werd.

2. Probleemstelling

Bij de redactie van meerkeuzevragen stelt men vast dat itemconstructeurs slechts een beperkt aantal onjuiste alternatieven of afleiders kunnen bedenken⁴. In de praktijk treft men veelal items aan met drie afleiders. Aan deze algemene vaststelling kan volgende nuancering aangebracht worden. Voor bepaalde concrete leerdoelen menen ervaren itemschrijvers gemakkelijk een meerkeuzevraag te kunnen bedenken met drie of meer goede afleiders, terwijl zij dit voor andere doelen moeilijker achten. Met goede afleiders wordt bedoeld, dat er overeenstemming is tussen deze afleiders en de fouten die men aantreft bij de leerlingen die de betreffende leerdoelstelling niet hebben verworven na het verstrekte onderwijs.

Men kan zich afvragen welke de geldigheid is van het zojuist aangeduide onderscheid dat itemschrijvers menen te kunnen maken tussen leerdoelen. Met name rijzen volgende vragen: 1. is dit onderscheid in overeenstemming met het feitelijk antwoordgedrag van de leerlingen, in die zin dat zij op de overeenkomstige open vragen respectievelijk *meer en minder verschillende fouten* produceren; 2. is er vervolgens ook *inhoudelijke overeenstemming* tussen de foutieve antwoorden van de leerlingen en de afleiders geconstrueerd door itemschrijvers?

Om deze vragen empirisch te benaderen werd een domein van leerdoelen afgebakend. Het betreft 374 leerdoelen van het rekenonderwijs op de lagere school (niveau einde zesde leerjaar), die deel uitmaken van een systematisch opgestelde inventaris van doelstellingen.⁵ Uit deze inventaris werden alleen de leerdoelen uit de rubrieken Getallenkennis (G), Hoofdbewerkingen (H), Maateenheden en schaalverdelingen (M) in het onderzoek opgenomen. Uit praktische overwegingen was beperking nodig. Er werd voor de genoemde rubrieken geopteerd, omdat ze de basisnoties van het rekenonderwijs bevatten.

Aansluitend bij de algemene vaststelling geformuleerd in het begin van deze paragraaf, werd aan drie deskundigen gevraagd de 374 leerdoelen te klasseren in de categorieën 'weinig afleiders' en 'veel afleiders'. De categorieën werden als volgt omschreven en dienovereenkomstig door de beoordelaars gehanteerd. In de categorie 'weinig afleiders' treft men de leerdoelen aan waarvoor de itemschrijvers menen dat het *moeilijk* is om drie goede afleiders te con-

strueren. We nemen het aantal drie als begrenzing in functie van het vooraf gekozen type van meerkeuzevraag, m.n. items met vier alternatieven. De categorie 'veel afleiders' groepeerde de doelen waarvoor, steeds volgens het oordeel van de itemschrijvers, bij de instrumentalisering in meerkeuzevragen *vrij gemakkelijk* drie of meer goede afleiders kunnen geschreven worden.

Het klasseren van de leerdoelen in de categorieën 'weinig - veel afleiders' is in belangrijke mate mede afhankelijk van de ervaring van de itemschrijvers betreffende de foutieve oplossingen die men bij de leerlingen kan aantreffen. Aan het klasseren zelf werd voldoende tijd besteed en er werd hieromtrent een hoge mate van overeenstemming bereikt tussen de drie deskundigen. We zijn niet gekomen tot een volstrekt replicabele klassering, maar personen die voldoende vertrouwd zijn met de inventaris leerdoelstellingen en tevens enige ervaring hebben op het gebied van het itemschrijven, kunnen zeker tot een voldoende graad van overeenstemming komen met onze klassering, d.i. een globale overeenstemming van tenminste 75 %.

In paragraaf drie onderzoeken we of het onderscheid dat itemschrijvers maken tussen leerdoelen waarvoor bij de instrumentalisering in meerkeuzevraagvorm weinig en veel afleiders kunnen geconstrueerd worden, overeenstemt met het antwoordgedrag van de leerlingen in die zin dat zij op de overeenkomstige openvragen respectievelijk weinig en veel verschillende fouten produceren. Vervolgens wordt in paragraaf vier gepeild naar de mogelijkheden om met een foutenanalyse, beperkt tot een inventarisatie van de fouten van de leerlingen door middel van openvragen, tenminste drie goede afleiders te redigeren voor de overeenkomstige meerkeuzevragen. Tot slot wordt in paragraaf vijf onderzocht of er inhoudelijke overeenstemming is tussen de foutieve oplossingen van de leerlingen en de afleiders die geconstrueerd worden door itemschrijvers.

3. Empirische gegevens over het klasseren van de leerdoelen

3.1 Beschrijving van de gevolgde werkwijze

De toetsing die hier aan bod komt heeft betrekking op de vraagstelling naar de overeenstemming tussen de rubricering van de leerdoelen in de categorieën 'weinig - veel afleiders' en het aantal verschillende fouten die men voor de overeenkomstige doelen bij de leerlingen inventariseert met openvragen. Als hypothese werd gesteld dat voor de leerdoelen die

geklasseerd werden in de categorie 'weinig afleiders' (W.A.-doelen), de leerlingen op de overeenkomstige openvragen (W.A.-items) slechts een gering aantal verschillende fouten zullen produceren. Voor de leerdoelen geklasseerd als 'veel afleiders' (V.A.-doelen) verwachtte men dat de leerlingen op de overeenkomstige openvragen veel verschillende fouten zullen maken (V.A.-items). Volgende werkwijze werd bij de uitvoering van de toetsing gevolgd.

Na het rubriceren van de leerdoelen in de categorieën 'weinig - veel afleiders', werd overgegaan tot de samenstelling van een gestratificeerde steekproef. Bij de toepassing van deze steekproeftrekking werden de leerdoelen uit beide categorieën gegroepeerd volgens de verschillende leerstofeenheden of strata waartoe ze in de inventaris van leerdoelstellingen behoren. In functie van het aantal doelen in de verschillende strata en van het totaal aantal doelen dat om praktische redenen in de proeven kon opgenomen worden, werd de steekproeftrekking uitgevoerd. Voor de drie rubrieken samen (G/H/M) werden 86 leerdoelen in het onderzoek betrokken. Vervolgens werden deze doeleinden geïnstrumentaliseerd in de open-vraagvorm. De afname van de openvragen, gebundeld in drie proeven, gebeurde bij 152 leerlingen uit het zesde leerjaar van het basisonderwijs. Per item werden het aantal verschillende fouten en hun frequentie bepaald.

Bij de uitvoering van de statistische toetsingen werd gebruik gemaakt van de toetsingsprocedure van Wilcoxon⁶. De gestelde hypothese werd getoetst voor de drie leerstofrubrieken samen en voor de afzonderlijke rubrieken. Een toetsing voor de verschillende rubrieken samen is zinvol omdat in de meeste evaluatieproeven en schooltoetsen de verschillende rubrieken eveneens gegroepeerd worden. De toetsing per rubriek is bedoeld om eventuele preciseringen te kunnen aanbrengen bij de over-all toetsing.

3.2 Resultaten

De resultaten van de toetsing van de overeenstemming tussen de rubricering van de leerdoelen en het aantal verschillende fouten bij de leerlingen worden gegeven in tabel 1.

Voor de gegroepeerde gegevens van de drie rubrieken werd een significante z-waarde (+2.58) op het 1 %-niveau verkregen. De toetsingen binnen de afzonderlijke rubrieken leverden geen significante resultaten op voor de leerstofrubrieken G en M. In de rubriek H trad daarentegen wel een significant verschil op tussen de W.A.-items en de V.A.-items

Tabel 1. z-waarden voor de W.A.-V.A.-toetsing binnen elke leerstofrubriek en voor de drie rubrieken samen wat het aantal verschillende fouten per item betreft (toets van Wilcoxon)

Toetsing	Rubrieken			Totaal
	G	H	M	
W.A. - V.A.	+0.99	+1.74*	+0.95	+2.58**

* $p < .05$ (rechtseenzijdig getoetst)

** $p < .01$ (rechtseenzijdig getoetst)

wat de centrummaat van het aantal verschillende fouten betreft.

Het door de itemschrijvers gemaakte onderscheid tussen 'W.A.- en V.A.-doelen verwijst naar de mogelijkheid om drie of meer afleiders te redigeren. Dit onderscheid stemt volgens de uitgevoerde toetsing globaal overeen met het verschil in aantal fouten tussen de W.A.- en de V.A.-items. Dit verschil is echter van een andere grootte. Voor de W.A.-items noteerden we 10.5 als mediaan van het aantal verschillende fouten per item en voor de V.A.-items een mediaan van 23.5. Bij een eerste inspectie van de onderzoeksgegevens is dit groot aantal verschillende fouten in beide categorieën in belangrijke mate toe te schrijven aan de fouten die slechts éénmaal werden gemaakt. Dergelijke fouten zijn weinig bruikbaar als afleiders, omdat zij veelal teruggaan op een individueel oorzakenpatroon dat niet is terug te vinden in andere groepen leerlingen.

In welke mate het onderscheid tussen beide categorieën items is toe te schrijven aan de invloed van het aantal fouten met frequentie één, wordt in volgende toetsing onderzocht. Voor elke openvraag werd een index berekend, i.c. de verhouding van het aantal verschillende fouten met frequentie één tot het aantal verschillende fouten die frequenter voorkomen. Deze indexen werden voor de drie rubrieken samen en vervolgens binnen elke leerstofrubriek, gegroepeerd in de categorieën W.A.-items en V.A.-items. Om het eventuele onderscheid tussen beide categorieën na te gaan werd de toets van Wilcoxon gebruikt. Tabel 2 bevat de resultaten van deze toetsingen.

Uit tabel 2 blijkt dat er voor de drie rubrieken samen, alsook voor de rubrieken G en M tussen de W.A.- en de V.A.-items geen significant verschil is wat het aantal verschillende fouten met frequentie één betreft. Alleen in de rubriek H hebben de V.A.-items grotere indexen dan de W.A.-items. Dit betekent dat

Tabel 2. z-waarde voor de toetsing W.A. – V.A. binnen elke rubriek en voor de drie rubrieken samen wat relatief aantal fouten met frequentie één betreft (toets van Wilcoxon)

Toetsing	Rubrieken			Totaal
	G	H	M	
W.A. – V.A.	-1.17	+2.09*	- 0.32	- 0.41

* $p < .05$ (rechtseenzijdig getoetst)

voor de V.A.-items, in vergelijking met de W.A.-items, het aantal fouten met frequentie één groter is ten opzichte van het aantal fouten met een frequentie groter dan één. Deze tendens is hoofdzakelijk toe te schrijven aan de items over cijferrekenen waar tal van individuele fouten optreden.

3.3 Interpretatie van de resultaten

De resultaten voor de drie rubrieken samen, zoals aangegeven in tabel 1, laten toe te besluiten dat de V.A.-items een significant groter aantal verschillende fouten opleveren dan de W.A.-items. Op grond van de tweede toetsing mogen we aannemen dat dit onderscheid tussen beide categorieën items niet louter kan worden toegeschreven aan het eventueel groter aantal fouten met frequentie één onder de V.A.-items. Een toename van het aantal fouten met frequentie één gaat immers gepaard met een toename van het aantal fouten met een hogere frequentie. Deze conclusie is geldig indien men de verschillende leerstofrubrieken als een geheel beschouwt.

Hieruit mogen we besluiten dat het onderscheid dat door de deskundigen gemaakt werd tussen de leerdoelen waarvoor bij de instrumentalisering in meerkeuze-vraagvorm weinig en veel afleiders kunnen worden geconstrueerd, globaal genomen beantwoordt aan het antwoordgedrag van de leerlingen die op de overeenkomstige openvragen weinig en veel verschillende fouten produceren.

4. Bruikbaarheid van de foutenanalyse bij de inventarisatie van fouten als afleiders voor meerkeuzevragen

4.1 Overzicht van de gevolgde werkwijze

Volgens de itemschrijvers is het voor bepaalde leerdoelen moeilijk om drie afleiders te bedenken (W.A.-leerdoelen). Men kan zich hier afvragen of

een foutenanalyse, i.c. een fouteninventarisatie, een oplossing kan bieden. Dit vermoeden steunt op de medianen van het aantal verschillende fouten per item. In vorige paragraaf werden deze medianen berekend voor de W.A.- en de V.A.-items. Beide medianen overtreffen in ruime mate het streefaantal drie. Bij de berekening van deze medianen werden echter ook de fouten opgenomen die slechts eenmaal voorkwamen in de onderzoeksgroep. Al zijn deze fouten belangrijk vanuit didactisch oogpunt (remediërend onderwijs), toch zijn ze, zoals reeds gezegd, niet bruikbaar als afleiders omdat ze teruggaan op een individueel oorzakenpatroon dat veelal niet is terug te vinden in een parallelle onderzoeksgroep.

In verband met de vraag of de fouteninventarisatie voor alle items drie afleiders kan aanbrengen, werden de items uit het onderzoek gedichotomiseerd in functie van een vooraf bepaalde minimumeis t.a.v. het aantal verschillende fouten. Deze eis is nogmaals gebaseerd op het type van meerkeuzevraag waarvoor werd geopteerd, nl. een meerkeuzevraag met drie afleiders. Een item wordt als een plus-item aangeduid, indien voor dit item drie of meer verschillende en bruikbare foutieve oplossingen geïnventariseerd werden. Als min-items duiden we deze aan waarvoor minder dan drie verschillende en bruikbare fouten werden vastgesteld. Een fout is bruikbaar als ze tenminste bij twee leerlingen uit de onderzoeksgroep voorkomt.

Bij dit dichotomiseren van de items per leerstofrubriek werd tevens de reeds eerder doorgevoerde rubricering aangehouden. Het betreft de rubricering in W.A.- en V.A.-items. Voor de W.A.-items werden de overeenkomstige leerdoelen door de geconsulteerde deskundigen gekenmerkt als leerdoelen waarvoor zij bij de instrumentalisering in meerkeuze-vraagvorm moeilijk drie afleiders kunnen redigeren; deze beoordelaars meenden dat zij bij de instrumentalisering van de V.A.-leerdoelen gemakkelijk drie of meer afleiders kunnen bedenken. Deze rubricering werd in dit onderzoek over de bruikbaarheid van de fouteninventarisatie behouden, om richtlijnen te kunnen opsporen zodat, bij eventuele beslissingen omtrent de toepassing van een inventarisatie, het oordeel van de itemschrijvers eveneens in aanmerking kan worden genomen.

Tabel 3 bevat een overzicht van de verdeling van de plus- en min-items over de categorieën W.A. en V.A.

Zowel voor de categorie W.A. als voor de categorie V.A. stellen we een overzicht van de plus- op de min-items vast. Hiervan werd een verdere statistische analyse uitgevoerd. Eerst werd binnen elke

Tabel 3. Verdeling van de plus- en de min-items over de categorieën W.A. en V.A. voor de verschillende leerstofrubrieken

Leerstofrubriek	Categorie	Itembeoordeling	
		plus-item	min-item
G	W.A.	9	3
	V.A.	15	2
	Totaal	24	5
H	W.A.	8	5
	V.A.	17	4
	Totaal	25	9
M	W.A.	3	0
	V.A.	18	0
	Totaal	21	0
G + H + M	W.A.	20	8
	V.A.	50	6
	Totaal	70	14

categorie (W.A. en V.A.) het eventuele overwicht van de plus- op de min-items nagegaan met behulp van de tekentoets⁷. Vervolgens werden de W.A.-items vergeleken met de V.A.-items naar het eventuele overwicht van het aantal plus- op het aantal min-items. Om dit verschil te toetsen voor de drie rubrieken samen en voor de afzonderlijke rubrieken, werd hier opnieuw de toets van Wilcoxon gebruikt.

4.2 Resultaten

4.2.1 Vergelijking van het absoluut aantal plus- en min-items per categorie

Om het eventuele overwicht van het aantal plus-items op de min-items te toetsen, werd de tekentoets gebruikt. Als hypothese werd gesteld dat er in elke categorie meer plus- dan min-items zijn. Tabel 4 bevat de resultaten van de verrichte toetsingen.

Voor de gegevens uit de drie rubrieken samen, stellen we zowel voor de V.A.-categorie als voor de W.A.-categorie een significant groter aantal plus- dan min-items vast. Bij de rubrieken G en H wordt voor de categorie W.A. geen significant verschil genoteerd tussen het aantal plus- en min-items.

Tabel 4. Toetsingsresultaten betreffende het verschil tussen het aantal plus- en min-items per categorie (W.A. en V.A.) (tekentoets)

Leerstofrubriek	Categorie	Resultaat tekentoets
G	W.A.	n. sign.
	V.A.	sign. + > -
H	W.A.	n. sign.
	V.A.	sign. + > -
M	W.A.	—
	V.A.	sign. + > -
Totaal	W.A.	sign. + > -
	V.A.	sign. + > -

Wegens het gering aantal W.A.-items in rubriek M was de toetsing binnen deze categorie niet zinvol. Voor de categorie V.A. stellen we wel een significant verschil vast in elk van de drie rubrieken; deze categorie bevat dus telkens meer plus- dan min-items.

4.2.2 Vergelijking van de categorieën W.A. en V.A. naar het relatieve overwicht van de plus- op de min-items

Bij het onderzoek van de categorieën W.A. en V.A. naar het relatieve overwicht van de plus- op de min-items, stelden we als hypothese dat de V.A.-items een groter overwicht van de plus-items hebben in vergelijking met de W.A.-items. Tabel 5 bevat de z-waarden voor elke rubriek en voor de drie rubrieken samen.

Tabel 5. z-waarden voor de toetsing W.A. – V.A. binnen elke rubriek en voor de drie rubrieken samen wat het relatieve overwicht van de plus- op de min-items betreft (toets van Wilcoxon)

Toetsing	Rubrieken			Totaal
	G	H	M	
W.A. – V.A.	+0.88	+1.20	—	+2.05*

* $p < .05$ (rechtseenzijdig getoetst)

Voor de drie rubrieken samen bevat de categorie V.A. significant meer plus- dan min-items ten opzichte van de categorie W.A. De rubriek M kwam

niet in aanmerking voor een toetsing aangezien de categorieën W.A. en V.A. geen min-items bevatten. Er werd geen significant resultaat vastgesteld voor de rubrieken G en H.

4.3 Interpretatie van de resultaten

Het vermoeden dat een fouteninventarisatie nuttig is wanneer de itemschrijvers moeilijk drie afleiders kunnen bedenken (W.A.-leerdoelen), moet thans gerelativeerd worden. We stellen nl. vast dat de inventarisatie, zowel voor de V.A.-items als voor de W.A.-items, niet alle items kan voorzien van drie bruikbare afleiders. Deze items werden in de toetsingen aangeduid als min-items (zie de vergelijking van het absoluut aantal plus- en min-items per categorie). Uit de tweede toetsing die in deze paragraaf werd beschreven (zie de vergelijking van de categorieën W.A. en V.A. naar het relatieve overwicht van de plus- op de min-items), kan men besluiten dat in de categorie V.A. significant meer plus- dan min-items optreden in vergelijking met de categorie W.A. Dit sluit aan bij de algemene vaststelling betreffende de lagere mediaan voor het aantal verschillende fouten in de W.A.-categorie ten opzichte van de V.A.-categorie.

Als algemene conclusie stellen we dat wanneer de constructie van afleiders voor meerkeuzevragen wordt voorafgegaan door een inventarisatie van foutieve oplossingen, er altijd leerdoelen zullen zijn waarvoor geen drie zinvolle afleiders kunnen worden opgesteld. Deze situatie zullen we echter meer aantreffen onder de W.A.-leerdoelen dan onder de V.A.-leerdoelen. Het lijkt ons voorbarig om hieruit te besluiten dat een foutenanalyse kan worden achterwege gelaten bij de constructie van meerkeuzevragen. Reeds elders hebben we een theoretische verantwoording gebracht om het gebruik van de foutenanalyse te integreren in het item-redactieproces⁸.

Al biedt de foutenanalyse geen volledige oplossing voor het nagestreefde aantal afleiders per item, deze werkwijze heeft alleszins een belangrijke inbreng bij de redactie van inhoudelijk relevante afleiders. Dit zijn afleiders die overeenstemmen met de meest frequent voorkomende fouten van de leerlingen. In paragraaf 5 wordt de mate van overeenstemming nagegaan tussen de afleiders geconstrueerd door itemschrijvers en de fouten die werden geïnventariseerd met openvragen bij de leerlingen.

5. Inhoudelijke overeenstemming tussen de fouten uit de foutenanalyse en de afleiders geconstrueerd door itemschrijvers

Bij de constructie van de openvragen voor dit onderzoek hebben we getracht om zoveel mogelijk vragen te construeren die parallel zijn met reeds bestaande meerkeuzevragen uit de itembank van het Centrum voor Psychopedagogisch en Didactisch Onderzoek⁹. Voor een aantal items was dit niet mogelijk omdat we de doelstelling-validiteit van de openvragen niet in het gedrang wilden brengen omwille van het nagestreefde parallelisme. De afleiders in de bedoelde meerkeuzevragen werden door de betrokken itemschrijvers zelf ontworpen en dus niet via toepassing van openvragen verkregen.

In deze paragraaf gaan we de overeenstemming na tussen de drie afleiders uit de bestaande meerkeuzevragen en de drie meest frequent voorkomende fouten van de leerlingen op de parallelle openvragen uit het onderzoek. In de tabellen wordt gesproken van een overeenstemming nul voor een item, wanneer van de drie meest frequent voorkomende fouten er geen enkele terug te vinden is onder de afleiders van de overeenkomstige meerkeuzevraag. Er is sprake van een overeenstemming 1 voor een item, als van de drie meest frequent voorkomende fouten er één is terug te vinden onder de afleiders; analoog wordt gesproken van een overeenstemming 2 en 3.

Tabel 6 bevat de gegevens voor de drie leerstofrubrieken geordend naar de graad van overeenstemming.

Tabel 6. Overeenstemming tussen afleiders uit meerkeuzevragen en meest frequente foutieve oplossingen van leerlingen per rubriek

Rubriek	Aantal items	Graad van overeenstemming			
		0	1	2	3
G	20	5	8	7	—
H	22	8	7	6	1
M	13	4	3	5	1
Totaal	55	17	18	18	2

Voor meer dan de helft van de items die in aanmerking werden genomen, stellen we een overeenstemming 1 of 2 vast. In de categorie overeenstemming 3 treffen we slechts twee items aan. Ongeveer een derde van de items behoort tot de categorie overeenstemming 0. Aangezien slechts een gedeelte van de items uit de steekproef werd opgenomen voor het onderzoek naar de inhoudelijke overeenstem-

ming tussen afleiders en fouten, komt de representativiteit van de steekproefgegevens in het gedrang. Daarom kunnen statistische generalisatietechnieken hier geen toepassing vinden. Niettemin geven we in tabel 7 een ordening van de verkregen gegevens in functie van de klasseringscategorieën W.A. en V.A., omdat dit tot een interessante vaststelling leidt die oriënterend kan zijn voor verder onderzoek.

beoordelaars bekwaam zijn om een onderscheid te maken tussen leerdoelen waarvoor men bij de instrumentalisering in meerkeuze-vraagvorm respectievelijk weinig of veel afleiders kan redigeren. Deze conclusie steunt op volgende bevinding: de instrumentalisering in de open-vraagvorm van de leerdoelen uit de categorie 'weinig afleiders' leverde significant minder verschillende fouten op bij een repre-

Tabel 7. Overeenstemming tussen afleiders uit meerkeuzevragen en meest frequente foutieve oplossingen van leerlingen per rubriek en per categorie (W.A. - V.A.)

Rubriek	Aantal items	Categorie		Graad van overeenstemming			
		Code	Aantal	0	1	2	3
G	20	W.A.	7	2	2	3	-
		V.A.	13	3	6	4	-
H	22	W.A.	9	3	1	4	1
		V.A.	13	5	6	2	-
M	13	W.A.	1	1	-	-	-
		V.A.	12	3	3	5	1
Totaal	55	W.A.	17	6	3	7	1
		V.A.	38	11	15	11	1

Als algemene tendens kunnen we aangeven dat ongeveer twee derden van de V.A.-items een overeenstemming 0 of 1 hebben, daar waar dit slechts voor ongeveer de helft van de W.A.-items geldt. Hieruit kunnen we afleiden dat de itemschrijvers bij de instrumentalisering van de leerdoelen uit de categorie V.A. in vergelijking met de categorie W.A., minder goed afleiders kunnen bedenken die overeenstemmen met de meest frequent voorkomende fouten. De V.A.-leerdoelen bieden de itemschrijvers meer mogelijkheden voor de constructie van afleiders. Dit groter aantal beschikbare potentiële afleiders kan de selectie die de itemschrijvers hierop moeten doorvoeren bemoeilijken. De beschikbare gegevens laten toe volgende hypothese te formuleren: het aantal afleiders dat itemschrijvers kunnen bedenken is omgekeerd evenredig met de graad van overeenstemming.

6. Conclusies

Het empirisch onderzoek reveleerde dat deskundige

sentatieve groep leerlingen dan deze uit de categorie 'veel afleiders'. Er zijn echter aanwijzingen dat er, voor de onderzochte leerstofrubrieken, slechts een matige inhoudelijke overeenstemming is tussen de afleiders die itemschrijvers kunnen bedenken en de meest frequent voorkomende fouten. Deze overeenstemming is het geringst voor de leerdoelen uit de categorie 'veel afleiders'.

Wanneer men over weinig tijd en mankracht beschikt om voor alle leerdoelen uit een evaluatieproef een fouteninventarisatie op te zetten, dan dient men bij voorkeur de leerdoelen uit de categorie 'veel afleiders' hieraan te onderwerpen. In een dergelijke situatie verkrijgt men op deze wijze de best mogelijke waarborgen voor de kwaliteit van de afleiders. Vanzelfsprekend geniet het de voorkeur om alle leerdoelen via de open-vraagvorm in een foutenanalyse te betrekken, omdat de inhoudelijke samenstelling van de afleiders een belangrijke functie heeft bij de opbouw van het remediërend onderricht¹⁰.

De gedane vaststellingen bieden tevens perspectieven met betrekking tot de opleiding van itemschrijvers. In dit verband dient vooral aandacht

besteed te worden aan de foutenanalyse, die de itemschrijvers behulpzaam kan zijn bij de inhoudelijke samenstelling van afleiders.

Aantekeningen en literatuur

1. Voor verdere gegevens over dit project, zie: E. De Corte, *Didactische evaluatie van het onderwijs*. (Studia paedagogica, Nieuwe reeks, 1.) Leuven, Univ. Pers Leuven, 1973, p. 68 e.v.
2. W. Lans en G. J. Mellenberg, Constructie en beoordeling van items: formele aspecten. – In: A. D. de Groot, R. F. van Naerssen, e.a., *Studiatoetsen: construeren, afnemen, analyseren*. Den Haag, Mouton, 1969, p. 65–89.
3. Zie hierover: E. De Corte en A. Verkens, Didactische foutenanalyse: voorstel van een systematische methode. *Ped. Tijdschr./Forum v. Opvoedk.*, 1976 (1), 553–568. E. De Corte en A. Verkens, Foutenanalyse: didactische bijdrage tot de constructie en de interpretatie van afleiders in meerkeuzevragen. *Ped. Tijdschr./Forum v. Opvoedk.*, 1977 (2), 21–31.
4. A. D. de Groot, R. F. van Naerssen, e.a., o.c., p. 8.
5. De leerdoelen zijn afkomstig uit: E. De Corte, M. Deriemaeker, G. Janssens, J. Jong en G. Tistaert, *Leerdoelstellingen van het rekenonderwijs op de basisschool, niveau einde zesde leerjaar*. Leuven, J. B. Wolters, 1974, 178 pp. De methode die gevolgd werd bij het samenstellen van de inventaris, wordt uitvoerig beschreven in E. De Corte, *Inventariseren van actueel geldende leerdoelen. Ontwikkeling van een empirische methode*. (Studia paedagogica, Nieuwe reeks, 4) Leuven, Univ. Pers. Leuven, 1975, X – 85 pp.
6. Een parametervrije toets is hier aangewezen omdat men met deze toets niet hoeft te onderstellen dat de populaties normaal verdeeld zijn en door eenzelfde standaardafwijking gekarakteriseerd zijn. De toets van Wilcoxon werd toegepast volgens de werkwijze beschreven in: J. C. Spitz, *Statistiek voor psycholo-*

gen, pedagogen en sociologen. Amsterdam, Noord-Hollandse Uitg. Mij., 1968 (3de herziene druk), p. 336–343. Deze toets is alleen gevoelig voor verschillen tussen de populaties met betrekking tot de centrummaat. Spitz specificeert niet over welke centrummaat het juist gaat.

7. H. de Jonge en G. Wielenga, *Statistische methoden voor psychologen en sociologen*. Groningen, Wolters, 1963 (2de druk), p. 213–216.
8. Zie: E. De Corte en A. Verkens, Foutenanalyse: didactische bijdrage tot de constructie en de interpretatie van afleiders in meerkeuzevragen. *Ped. Tijdschr./Forum v. Opvoedk.*, 1977 (2), 21–31.
9. Zie hierover: G. Tistaert, Functionele betekenis van itembanking voor didactische doeleinden. *Tijdschr. Opvoedk.*, 1973–74 (19), 211–228. De meerkeuzevragen zijn opgenomen in: G. Tistaert (Ed.), *Meerkeuzevragen voor de evaluatie van het rekenonderwijs, niveau einde zesde leerjaar*. Leuven, J. B. Wolters, 1975, 2 delen, 189 + 198 pp.
10. Zie: E. De Corte en A. Verkens, o.c., p. 26–27.

Curricula vitae

E. De Corte (1941), doctor in de pedagogische wetenschappen (1970), hoogleraar aan de K.U. Leuven in het Departement Pedagogische Wetenschappen, Afdeling Didactiek en Psychopedagogiek met als voornaamste onderwijsopdrachten pedagogische psychologie (bij pedagogiek- en psychologiestudenten) en didactiek (in de lerarenopleiding).

Adres: Pedagogisch Instituut, Dekenstraat 28–30, B–3000 Leuven.

A. Verkens (1949), onderwijzer (1968), licentiaat in de pedagogische wetenschappen, afstudeerrichting Psychopedagogiek (1976).

Adres: Steenweg op Halle 19, B–1684 Leerbeek.

Ontwikkeling en evaluatie van de minikursus: Het organiseren van zelfstandig leren*

S. VEENMAN EN J. HEERINGA,
Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen

Samenvatting

Dit artikel geeft een verslag van de bewerking en evaluatie van de door het Far West Laboratory for Educational Research and Development ontwikkelde minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren.

Bewerking en evaluatie heeft plaatsgevonden voor de voortgezette scholing van leerkrachten.

Aan de evaluatie-studie hebben 23 leerkrachten van 4 basisscholen en 28 leerkrachten van 8 scholen uit het voortgezet onderwijs deelgenomen.

De uitkomsten van de geanalyseerde gegevens van de 51 leerkrachten laten zien dat na de cursus de vaardigheden die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling en op het opstellen van leerkontrakten meer en beter worden toegepast dan voor de cursus. In dit opzicht blijken tussen de leerkrachten uit het basis- en voortgezet onderwijs nauwelijks verschillen te bestaan.

1. Inleiding

In dit artikel wordt verslag uitgebracht van het project 'Ontwikkeling en evaluatie van de minikursus Het organiseren van Zelfstandig Leren'. Het doel van dit project was driedelig:

- a. Het bewerken en aanpassen van de door het Far West Laboratory ontwikkelde minikursus 'Het Organiseren van Zelfstandig Leren' aan de Nederlandse onderwijssituatie. Deze bewerking en aanpassing geschiedde ten dienste van de voortgezette scholing van leerkrachten;

- b. het verzamelen van gegevens om zekerheid te verkrijgen of de gestelde doelen van de minikursus werden bereikt (produktevaluatie);
- c. het verzamelen van gegevens met betrekking tot de inhoudelijke en procesmatige aspecten van de cursus bij leerkrachten en cursusbegeleiders (procesevaluatie).

Dit project lag in het verlengde van de studies die betrekking hadden op de ontwikkeling en evaluatie van de minikursussen Effektief Vragen Stellen en Denkvragen Stellen (S.V.O.-projecten 0236 en 0237). Deze twee studies werden uitgevoerd in het kader van het project 'The International Transfer of Microteaching Materials' onder auspiciën van het 'Centre for Educational Research and Innovation' (C.E.R.I.) te Parijs. De uitkomsten van beide studies werden neergelegd in afzonderlijke rapporten aan de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (Van der Plas, 1974; Veenman, 1974) en in een speciaal nummer van Pedagogische Studiën (nr. 9, jrg. 52, 1975, pp. 285-353). Een beperkte verspreiding van deze minikursussen werd ter hand genomen door de Afdeling Opleidingen van het Katholiek Pedagogisch Centrum (K.P.C.) namens de Landelijke Pedagogische Centra ('Project Gekontroleerde Verspreiding Minikursussen').

Op grond van de positieve resultaten van de evaluatiestudies aangaande de minikursussen over het stellen van vragen en de bij de aanvang van het C.E.R.I.-project uitgesproken wens om in een latere fase de door het Far West Laboratory aangeboden minikursussen over zelfstandig leren te bewerken (zie v.d. Plas en Veenman, 1975), besloot de Vakgroep Onderwijskunde van de K.U. Nijmegen de 'Minicourse 15 - Organizing Independent Learning: Intermediate Level (ages 9-15)' (Ward 1973) te bewerken en te evalueren. Naast genoemde overwegingen speelden ook een rol het belang van de cursus voor het onderwijs (voorwaarde voor individualisering is het zelfstandig kunnen leren van de leerling) en het feit dat minikursus 8 (Organizing Independent Learning: Primary Level (ages 5-8) voor Nederland

* Dit artikel is gebaseerd op het eindverslag van S.V.O.-project 0325: Ontwikkeling en evaluatie van de minikursus 'Het Organiseren van Zelfstandig Leren'. Rapporteurs: S. Veenman en J. Heeringa, Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, oktober 1976. Projectleiding: S. Veenman en J. Heeringa, bijgestaan door de student-assistenten M. Haen en J. Wolsing.

onder de naam 'Zelfstandig Werken' bewerkt werd in het kader van het Utrechtse programma 'Gedifferentieerd onderwijs voor kinderen van 4 tot 8 jaar'. Door een bewerking van minikursus 15 werd de mogelijkheid geopend dat ook leerkrachten in de hoogste klassen van de basisschool en in het voortgezet onderwijs zich konden bekwalen in het organiseren van zelfstandig leren in hun klas. Aldus werd een continuïteit tussen de laagste en hoogste klassen gewaarborgd.

Een aanvraag voor subsidie om deze bewerking en evaluatie mogelijk te maken werd door de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs eind 1974 gehonoreerd (S.V.O.-project 0325).

De bewerking van de cursus geschiedde onafhankelijk van het C.E.R.I. Het project 'The International Transfer of Microteaching Materials' was in 1974 met een algemene evaluatie-bijeenkomst van de projectleiders uit de deelnemende landen afgesloten. Toestemming tot bewerking werd gegeven door het Far West Laboratory for Educational Research and Development. Dit instituut stelde alle cursusmaterialen ter beschikking.

2. De minikursus

Voor een goed begrip worden hier op beknopte wijze nogmaals de kenmerken van een minikursus weergegeven. Voor een meer uitvoerige beschrijving wordt verwezen naar v.d. Plas en Veenman (1975).

De minikursus is een korte, zelf-instruerende cursus, waarbij leerkrachten zichzelf trainen in specifieke onderwijsvaardigheden. Primair is de minikursus ontwikkeld voor de leerkracht in de praktijk ('in-service training'), opdat deze in korte tijd bijgeschoold kan worden in belangrijke onderwijsvaardigheden als het stellen van vragen, het organiseren van de klas e.d.

Het instructiemodel, waarop de minikursus steunt, is een aanpassing van de methode mikro-onderwijzen ('micro-teaching'). Het instructiemodel van de onderhavige cursus bevat acht fasen die een leerkracht doorloopt op het moment dat hij een instructie-eenheid van de cursus volgt. Allereerst leest hij in het handboek over de betreffende onderwijsvaardigheden (1) en ziet hij deze verder toegelicht en geïllustreerd door een instructiefilm waarin de vaardigheden door diverse leerkrachten worden gedemonstreerd (2). Dan volgt de zgn. mikro-onderwijsacyclus waarin de leerkracht een gesprek van 10 à 15 minuten voorbereidt (3), en dit gesprek met 1 à 3 leerlingen houdt (4). Dit gesprek (mikroles)

neemt de leerkracht zelf met behulp van t.v.-kamera en videorekorder op, zodat hij na afloop van de les de videoband kan terugspoelen om die aan de hand van observatieformulieren zelf te beoordelen (5). Fase 6, 7 en 8 vormen een herhaling in die zin dat de leerkracht één of meer dagen later in de gelegenheid wordt gesteld zelf ontdekte fouten in het toepassen van de vaardigheden te leren vermijden door het voorbereiden van een nieuw gesprek (herhalingsles) (6), het houden van dit gesprek met een andere groep van leerlingen (7) en het vervolgens weer op de bekende manier beoordelen ervan (8).

Dit model is gebaseerd op de volgende vier uitgangspunten: a) mikro-onderwijzen, b) het afstemmen van onderzoek van het onderwijzen op kleine, nauw omschreven aspecten van de rol van de leerkracht, c) demonstratie c.q. observerend leren, en d) oefening en terugkoppeling.

3. De minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren

3.1 Doelstelling

De leerkrachten helpen bij het aanleren of het uitbouwen van onderwijsvaardigheden om een leersituatie te scheppen waarin leerlingen in de gelegenheid worden gesteld zelfstandig en onder eigen verantwoordelijkheid te leren.

3.2 Inhoud en opbouw

De minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren is opgebouwd uit drie onderdelen: 1) het treffen van voorbereidingen om zelfstandig leren in te voeren, 2) het ontwikkelen van leercontracten, en 3) het invoeren van zelfstandig leren in de klas.

Het eerste onderdeel houdt zich bezig met de beginsituatie van de leerlingen. Aan de leerkracht worden handreikingen gegeven om de geschiktheid van de leerlingen om zelfstandig in leersituaties te functioneren te kunnen bepalen. Dat is van belang omdat de leerlingen grote individuele verschillen kunnen vertonen met betrekking tot het zelfstandig uitvoeren van leertaken. Verder is het voor de leerkracht van belang dat hij weet welke ideeën er bij de leerlingen leven omtrent het begrip 'zelfstandig leren'. Bij het vaststellen van de mate van zelfstandigheid van de leerlingen wordt het volgende onderscheid gehanteerd: a) geleide studie – de leerkracht bepaalt wat de leerling zal leren en hoe, hij stuurt regelmatig bij en geeft herhaaldelijk terugkoppeling; b) begeide studie – uitgaande van de ideeën en suggesties van de leerling bereiden de leerkracht en leerling gezamenlijk een leercontract voor,

slechts af en toe ontvangt de leerling terugkoppeling over zijn verrichtingen; c) zelfstandige studie – de leerling formuleert zijn eigen leerdoelen en leeractiviteiten, de leerling voert het leerkontraat uit met een minimale begeleiding van de kant van de leerkracht.

Het tweede en belangrijkste onderdeel gaat over het ontwikkelen van leerkontraaten. Een leerkontraat is een overeenkomst tussen leerkracht en leerling, welke betrekking heeft op wat de leerling zal leren en hoe hij te werk zal gaan om de overeengekomen leerdoelen te bereiken. Het geeft de leerkracht een overzicht van wat de leerling doet, en het geeft de leerling een leidraad voor zijn studie. Elk leerkontraat bestaat uit zeven onderdelen. In de cursus wordt de leerkracht geleerd hoe hij over deze onderdelen met de leerling afspraken moet maken en waarop hij moet letten.

1. Het bepalen van onderwerp en leerdoelen. Een duidelijk afgebakend onderwerp en goed geformuleerde doelen vormen het uitgangspunt en de gids voor het maken van plannen. Zij verhelderen wat geleerd zal worden en helpen de leerling zich te richten op de meest belangrijke activiteiten. Bovendien versterkt een duidelijke omschrijving van leerdoelen het voornemen van de leerling om deze doelstelling te bereiken.
2. Het vaststellen van de leerstappen. Deze geven aan wat de leerling achtereenvolgens onderneemt om de leerdoelen te verwezenlijken. Aan de hand van de leerstappen kan de leerling zijn aandacht richten op elke afzonderlijke stap. Hierdoor wordt het leerkontraat voor hem overzichtelijk. Via de afgewerkte leerstappen kan de leerkracht zich snel informeren over de gemaakte vorderingen.
3. Het bepalen van de middelen. Het gezamenlijk aftasten van de middelen geeft de volgende voordelen: a) het stimuleert de leerkracht en de leerling om een grotere verscheidenheid aan middelen in ogenschouw te nemen dan alleen leesmaterialen, b) de leerling heeft duidelijk voor ogen wat hij kan gebruiken, en c) het geeft een mogelijkheid om de individuele leerstijl van de leerling tot zijn recht te laten komen.
4. Het vaststellen van de tijd. Een schatting van de benodigde tijd richt de aanpak van de leerling en geeft de leerkracht de mogelijkheid om het leerkontraat op tijd bij te stellen of de leerling extra begeleiding te geven wanneer een afgesproken tijdslimiet overschreden wordt. Verder geeft het de leerkracht de mogelijkheid om rekening te houden met het leertempo van de leerling.

5. Het vaststellen van controlemomenten. Het aftekenen van de leerstappen geeft de leerling informatie over zijn vorderingen (terugkoppeling). Dit geeft hem zekerheid dat hij vordert, een sterke motivatie om het leren voort te zetten. Het geeft tevens de mogelijkheid om indien nodig extra begeleiding te vragen of te geven.
6. Het bepalen van het te demonstreren leerresultaat. Door tevoren te formuleren hoe de leerling zal aantonen dat hij de overeengekomen leerdoelen bereikt heeft, weet hij wat er van hem verwacht wordt en waarop hij beoordeeld zal worden. Hij wordt niet beoordeeld naar groepsnormen, klassenormen of naar prestaties van medeleerlingen, maar op een voor hem vastgesteld prestatieniveau.
7. Het vaststellen van een overbruggingsactiviteit. Het bepalen van een activiteit die de leerling na voltooiing van het leerkontraat wil uitvoeren, kan een sterke motivatiebron voor de leerling zijn om het kontraat af te maken. Bovendien vermindert dit organisatorische problemen voor de leerkracht, omdat de leerling voorbereid is om de nieuwe activiteit te ondernemen, zonder dat de leerkracht er direct bij hoeft te komen.

Het derde onderdeel van de cursus geeft een aantal richtlijnen voor het invoeren van zelfstandig leren in de klas.

Korresponderend aan het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling en aan de zeven onderdelen van het leerkontraat worden een achttal vaardigheden ontwikkeld. Deze zijn gegroepeerd in vier instructie-eenheden. Het volgen van de cursus neemt ongeveer 5 weken in beslag en heeft met name betrekking op het oefenen en verwerven van de acht vaardigheden.

3.3 Achtergrond

In deze minikursus vinden we kenmerken terug van de open klas (Barth, 1972; Rathbone, 1972; Silberman, 1973; Spodek en Walberg, 1975) als:

1. het benadrukken van het leren als proces;
2. het geven van mogelijkheden aan de leerlingen om hun eigen leerdoelen en leeractiviteiten te kiezen;
3. het pogen om vaardigheden en kennis te integreren, in plaats van deze op te delen in afzonderlijke vakken;
4. het scheppen van mogelijkheden voor samenwerking met andere leerlingen;
5. het laten aansluiten van de onderwijsstijl van de

leerkracht op de kennis en vaardigheden van de individuele leerling met het doel deze verder uit te bouwen en te verrijken, in plaats van een onderwijsstijl waarin vooraf door de leerkracht of door andere personen of instanties de gewenste gedragsveranderingen reeds gespecificeerd zijn.

Deze kenmerken zijn natuurlijk niet exclusief eigen aan de open klas. Ook in allerlei vormen van projectonderwijs op Nederlandse scholen vinden we deze terug.

Daarnaast vinden we in de cursus verworvenheden van een meer behavioristische benadering terug. Als zodanig kunnen worden genoemd: het specificeren van de gekozen doelstellingen in gedragstermen, het rangschikken van de gekozen leeractiviteiten in een logische volgorde, het geven van regelmatige terugkoppeling over de vorderingen. Met andere woorden, voor de uitwerking van de zelfgekozen doelen wordt vooraf door de leerkracht en leerlingen gezamenlijk structuur aangebracht. Dat structureren in een open leersituatie gewenst kan zijn, laten evaluatiegegevens over de open klas zien (Good, Biddle en Brophy, 1975).

In de minikursus zijn ook duidelijk overeenkomsten te ontdekken met de verworvenheden uit de motivatietheorie. In het gedrag van de leerling van de basisschool en het voortgezet onderwijs spelen twee vormen van motivatie een belangrijke rol, namelijk de vrees om te falen (zgn. faalangst) en de persoonlijke verantwoordelijkheid (intrinsieke motivatie). 'De angst om te falen houdt in, dat de leerling zich onzeker voelt in taaksituaties, waarin door de aard van de taak of door de aard van de situatie een zekere mate van spanning wordt opgeroepen.' 'Met persoonlijke verantwoordelijkheid wordt bedoeld de neiging om een taak te verrichten vanuit eigen inzet en capaciteiten, waarbij gestreefd wordt naar een goed resultaat' (Hermans, Bergen en Eijssen, 1975). Een storende faalangst kan door de leerkracht verminderd worden door het aanbieden van overzichtelijkheid, door het geven van terugkoppeling, door het stellen van positieve verwachtingen en door het onderhouden van een warme persoonlijke relatie met de leerling. De persoonlijke verantwoordelijkheid kan bevorderd worden door taakzelfstandigheid, door het geven van een tijds- en toekomstperspectief, door het stellen van een standaard van evaluatie, door een structureren van de taak en door het geven van bekrachtiging (De Bruyn, 1973; DeCharms, 1976).

Elders hebben we de plaats van de minikursus tegen de achtergrond van verschillende individualiseringsvormen aangegeven (Veenman, 1977). Een

handreiking voor een eerste aanzet tot een beperkte vorm van individualisering geeft de minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren. Beperkt wil zeggen dat de cursus zich niet richt op een totale invoering van geïndividualiseerd onderwijs. Zelfstandig leren pretendeert niet meer te zijn dan één van de mogelijke vormen van leren naast de bestaande. Het wil niet de bestaande leervormen radikaal vervangen. Een school die nu nog overwegend klassikaal onderwijs geeft, vindt in de cursus een handreiking om bepaalde gedeelten van de onderwijstijd zo te organiseren dat de zelfbeschikking van de leerling een grotere kans krijgt. Een school die reeds een bepaalde vorm van individualisering toepast, kan door de cursus bepaalde ideeën opdoen om bepaalde te onderscheiden aspecten aan de individualisering (doelstellingen, leerstappen, leermiddelen, beschikbare tijd, demonstratie van het geleerde) nader te overdenken of zonodig bij te stellen.

3.4. Overzicht van reeds verricht evaluatieonderzoek

In deze paragraaf worden de evaluatie-resultaten weergegeven van de ons ter beschikking staande studies waarin de minikursus werd beproefd. Voor dit overzicht zijn we aangewezen op Amerikaanse studies.

Een eerste studie naar het effect van de minikursus werd verricht door Madsen en Ward (In Lai en Mills, 1974). De resultaten van de door hen uitgevoerde hoofdveldtoets hadden betrekking op het effect van de cursus op het gebruik van de vaardigheden voor het organiseren van zelfstandig leren. De studie toonde aan dat 90 procent of meer leerkrachten na de training 8 van de 10 vaardigheden (2 gedragingen waren onderverdeeld ten behoeve van kodeerdoeleinden) op een erg bekwame manier gebruikten. Een follow-up studie die acht maanden na het einde van de trainingsperiode werd verricht, gaf aan dat leerkrachten in het gebruik van 6 vaardigheden op eenzelfde prestatieniveau waren blijven staan en dat ze in het gebruik van 4 vaardigheden significante verbeteringen vertoonden.

Een tweede evaluatie-onderzoek dat werd uitgevoerd door Lai en Mills (1974), was gedeeltelijk een herhaling van de hoofdveldtoets van Madsen en Ward. De studie van Lai en Mills maakte in tegenstelling tot de studie van Madsen en Ward geen gebruik van een controlegroep. De gegevens van de hoofdveldtoets gaven namelijk aan, dat de kosten die verbonden waren aan een controlegroep, niet gerechtvaardigd waren. In de studie van Lai en Mills namen 45 leerkrachten, die les gaven in de leerjaren vier tot en met zes, op basis van vrijwilligheid deel

aan het evaluatieonderzoek. Voor en na het volgen van de minikursus werden hun verrichtingen op videoband vastgelegd. Hiertoe hield elke leerkracht tijdens de voor- en nameting twee gesprekjes van 6 minuten om het zelfstandigheidsniveau van een leerling vast te stellen en twee gesprekken van 15 minuten om met een leerling een zelfstandig uit te voeren taak voor te bereiden. Deze gesprekken werden door drie getrainde observatoren gekodeerd.

Het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling werd op indirecte wijze vastgesteld. Nagegaan werd of de leerkrachten vragen stelden over het te kiezen onderwerp, over de leerstappen, over de middelen en over de benodigde tijd.

Het afvragen van het onderwerp werd door de meeste leerkrachten reeds in de voormeting gedaan. Bij het afvragen van de leerstappen, de middelen en de tijd werden significante vorderingen geboekt.

Bij het opstellen van leercontracten werden significante en belangrijke vorderingen geboekt bij het nauwkeurig specificeren van de leerdoelen, het vaststellen van de leerstappen, het bepalen van de middelen, het vaststellen van de tijdslimieten, het vaststellen van de controlemomenten en het vaststellen van het te demonstreren leerresultaat. Minder grote vorderingen werden geconstateerd bij het vaststellen van een tijdslimiet voor elke afzonderlijke leerstap, bij het specificeren van een niet door de leerkracht zelf uit te voeren controle en bij het vaststellen van een overbruggingsactiviteit. Teleurstellend was dat de leerdoelen vooral op het niveau van de feitenkennis werden geformuleerd, en niet op het niveau van intellectuele vaardigheden.

De vraag of de minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren ook in de Nederlandse onderwijs-situatie effectief is, vormt het onderwerp van de volgende paragrafen.

4. Vertaling en aanpassing

4.1. Vertaling en aanpassing van het Handboek

Het Handboek voor de Leerkracht werd in de eerste fase (september-december 1974) letterlijk vertaald in het Nederlands¹. Vervolgens werden met het oog op de doelgroep (leerkrachten uit het basis- en voortgezet onderwijs) alle voorbeelden die gebaseerd waren op Amerikaanse onderwijs-situaties vervangen door Nederlandse voorbeelden. Veel begrippen konden worden overgenomen uit de reeds bewerkte minikursussen, nieuwe werden zo goed mogelijk 'ver nederlandse'.

4.2. Het vooronderzoek

Om de Nederlandse versie van het Handboek in zijn voorlopige vorm te beproeven, werd in de tweede fase (januari-april 1975) een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Doel van dit vooronderzoek was kwalitatieve gegevens te verzamelen over de inhoudelijke kant van de cursus, over de leesbaarheid en verstaanbaarheid van het cursusboek, over de wijze waarop de cursus het beste onder schooltijd uitgevoerd kon worden en over de mogelijkheden om in het onderwijs met leercontracten te werken. Daarnaast diende het vooronderzoek om meningen te verzamelen over de Amerikaanse instructiebeeldbanden met de bedoeling hiervan gebruik te maken bij de samenstelling van Nederlandse instructiebeeldbanden. Om dit laatste te bewerkstelligen diende het vooronderzoek tevens om leerkrachten hiertoe te trainen.

Aan het vooronderzoek namen een drietal scholen deel: een basisschool (met 5 leerkrachten), een school voor Leao (met 1 leerkracht) en een school voor voorbereidend hoger beroepsonderwijs (met 4 leerkrachten)². De leerkrachten gaven les in de hoogste klassen van het basisonderwijs (klas 4-6) en in de laagste klassen van het voortgezet onderwijs (klas 1-2).

Na iedere instructie-eenheid vulden de deelnemers een evaluatielijst in waarin hun mening werd gevraagd over het Handboek, de cursus en de beeldbanden (de cursus werd gevolgd met de Amerikaanse instructiebanden). Tevens hield elke leerkracht een logboek bij. Verder vond na elke instructie-eenheid en na afloop van de cursus een evaluatie-gesprek plaats tussen cursisten en projectmedewerkers.

Op grond van de verzamelde gegevens werden een aantal ingrijpende wijzigingen in het Handboek aangebracht.

4.3. Aanpassing en opname van de instructiebeeldbanden

Een wezenlijk onderdeel van de cursus vormen de beeldbanden. Deze hebben behalve een ondersteunende ook een diskriminerende en identificerende functie.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek werden de oorspronkelijke 6 instructiebeeldbanden teruggebracht tot 4 met een grotendeels gewijzigde volgorde en inhoud.

Aan de realisatie van de beeldbanden werkten 8 leerkrachten mee, waarvan 6 uit het vooronderzoek aangevuld met 2 a.s. onderwijsgeevenden van de Gelderse Leergangen. Na een vrij intensieve training en begeleiding vonden in de maanden juni en sep-

tember de opnamen plaats in de studio van de Stichting Film en Wetenschap (SFW) te Utrecht. Deze Stichting verzorgde eveneens de montage.

5. De opzet van het onderzoek

5.1. Vraagstelling

Deze studie heeft tot doel om de door het Far West Laboratory for Educational Research and Development ontwikkelde 'Minicourse Organizing Independent Learning: Intermediate Level' voor de Nederlandse onderwijssituatie te bewerken en om aan de hand van een empirische evaluatie zekerheid te verkrijgen of de doelstellingen van deze cursus inderdaad bereikt worden. Deze doelstellingen hebben betrekking op het kunnen beheersen en toepassen van de in de cursus opgenomen onderwijsvaardigheden. De evaluatie vindt plaats volgens de door het Far West Laboratory opgestelde richtlijnen om een vergelijkbaarheid van de resultaten mogelijk te maken. In deze en in de volgende paragrafen wordt beschreven hoe empirisch is getoetst in hoeverre de doelstellingen van de cursus door de deelnemers ook daadwerkelijk zijn bereikt.

Een belangrijke vraag is of de minikursus tot dezelfde of verschillende resultaten leidt bij leerkrachten uit het basisonderwijs en leerkrachten uit het voortgezet onderwijs. Beide doelgroepen zijn in deze studie voorwerp van evaluatie.

5.2. De hypothesen

Om het effect van de cursus te kunnen vaststellen zijn de volgende hypothesen geformuleerd:

1. Om de zelfstandigheid van de leerling voor het uitvoeren van een leercontract te kunnen bepalen
 - 1a. vraagt de leerkracht de leerling uitdrukkelijk naar het te bestuderen onderwerp, zijn leerdoelen, zijn leerstappen, de te gebruiken middelen, en naar de benodigde tijd,
 - 1b. en begint bij zijn vragen over deze aspecten van het leercontract met het stellen van open vragen.
2. Bij het opstellen van leercontracten worden door leerkracht en leerling aandacht geschonken aan
 - 2.1. het te bestuderen onderwerp, de leerdoelen, de leerstappen, de middelen, de tijdslimieten, de controlemomenten, het te demonstreren leerresultaat, een overbruggingsactiviteit,
 - 2.2. de eisen, die aan een goede uitwerking van sommige onderdelen van het leercontract gesteld moeten worden. Deze staan geformuleerd in Tabel 2.

Hypothese 1 heeft betrekking op die onderdelen van een leercontract die zo belangrijk zijn, dat de leerkracht zich hierover een nauwkeurig beeld moet kunnen vormen. Hij moet weten of de leerling op deze onderdelen voldoende zelfstandigheid bezit. Hij moet kunnen bepalen, of de leerling meer in aanmerking komt voor geleide studie, begeleide studie of zelfstandige studie. Om dit te weten te kunnen komen, dient hij hieromtrent open vragen te stellen. Alleen deze vragen geven de leerling de mogelijkheid om aan te tonen waartoe hij in staat is.

Hypothese 2 heeft steeds betrekking op de samenspraak tussen leerkracht en leerling. In dialoogvorm ontwikkelen leerkracht en leerling een leercontract. Hier treedt de leerkracht meer op als begeleider van de ideeën van de leerling die hij tracht te verfijnen of te verbreden. Bij het bepalen van de zelfstandigheidsniveaus van de leerling is een meer op de voorgrond treden van de leerkracht nodig, hij treedt diagnosticerend op. Bij het ontwikkelen van een leercontract is dit niet het geval; hier staat een gezamenlijke voorbereiding voorop.

5.3. Het onderzoeksontwerp

Om het effect van een training in onderwijsvaardigheden aan de hand van de minikursus (= onafhankelijke variabele) te kunnen vaststellen is gekozen voor leerkrachten aan scholen voor basis- en voortgezet onderwijs. Wat de basisschool betreft is gekozen voor leerkrachten uit de hogere leerjaren. Voor het voortgezet onderwijs is gekozen voor een diversiteit aan scholen: scholen voor huishoud- en nijverheidsonderwijs, scholen voor landbouwonderwijs en scholen voor algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs.

Omdat leerkrachten niet tot deelname aan een bijscholingscursus kunnen worden verplicht, is de experimentele groep of cursusgroep uit vrijwilligers samengesteld. Om praktische redenen is gekozen voor basisscholen in en rond Nijmegen. De scholen voor het voortgezet onderwijs vertonen een grotere geografische spreiding en liggen in de driehoek Bergen op Zoom - Eindhoven - Nijmegen (O.M.O. en N.C.B.-scholen). Al deze scholen hebben zich vrijwillig gemeld voor het volgen van de minikursus.

Voor het evaluatie-onderzoek is geen controlegroep samengesteld. Hierbij is de hand gehouden aan de door het Far West Laboratory voorgestelde opzet, waarin op grond van praktische argumenten de noodzaak van een controlegroep wordt betwijfeld (Borg, 1970, 1972).

De in deze studie gekozen onderzoeksopzet voor de 'inservice training' kan worden gekarakteriseerd als een 'one-group pretest-posttest design' (Camp-

bell en Stanley, 1963, p. 177).

Om veranderingen in het spreekgedrag van de leerkracht (en de leerling) onder invloed van het volgen van de minikursus te kunnen bepalen, zijn voor- en nametingen uitgevoerd. De voormeting is verricht een of twee weken voorafgaande aan de cursus, de nameting in de eerste twee weken na de cursus.

Om het verloop en de inhoud van het gesprek tussen leerkracht en leerling enigszins onder controle te houden zijn voor de voor- en nameting richtlijnen opgesteld. Zowel tijdens de voormeting als tijdens de nameting hebben de leerkrachten vier gesprekken gevoerd: twee gesprekken om de zelfstandigheid van de leerling te bepalen (duur 5-6 minuten per gesprek) en twee gesprekken voor het afsluiten van leercontracten (duur 15 minuten per gesprek). Deze gesprekken zijn op beeld- of geluidsband vastgelegd.

Voor elk onderdeel van het leercontract en de zelfstandigheidsniveaus is nagegaan of de onderwijsvaardigheden wel of niet is toegepast. Skores hiervoor vormen de afhankelijke variabelen.

6. De uitvoering van het onderzoek

6.1. De samenstelling van de proefgroep

De proefgroep voor het basisonderwijs bestond aanvankelijk uit 24 leerkrachten, te weten 9 leerkrachten uit de bovenbouw van de Jenaplanschool De Krakeling te Arnhem, 5 leerkrachten van de O.L.V. van Fatimaschool te Nijmegen (klas 3-6), 4 leerkrachten van de gekombineerde basisscholen 't Ros Beiaart en De Verrekijker te Nijmegen (klas 3-6), en 6 leerkrachten van de basisschool Elzeneind te Oss (klas 3-6). Twee van deze basisscholen waren reeds opgenomen geweest in het evaluatie-onderzoek van de minikursus Effektief Vragen Stellen.

De proefgroep uit het voortgezet onderwijs bestond aanvankelijk uit 39 leerkrachten van 8 scholen. De contacten naar deze scholen liepen via het onderwijsbureau van de Vereniging Ons Middelbaar Onderwijs (O.M.O.) en via de Pedagogisch-didaktische Dienst van het Schoolbestuur van de Noordbrabantse Christelijke Boerenbond (N.C.B.). Beide zijn gevestigd te Tilburg. De twee stichtingen bestrijken een diversiteit aan onderwijsvormen. Aan het evaluatie-onderzoek namen deel 5 leerkrachten van het St. Odulphus Lyceum te Tilburg, 5 leerkrachten van de scholengemeenschap Roncalli te Bergen op Zoom, 4 leerkrachten van de HNO-school Regina Pacis te Veldhoven, 5 leerkrachten van de HNO-school St. Anna te Gemert, 5 leer-

krachten van de HNO-school St. Bernadette te Valkenswaard, 6 leerkrachten van de HNO-school Margriet te St Anthonis, 4 leerkrachten van een school voor individueel land- en tuinbouwonderwijs (ILO) te Breda en 5 leerkrachten van de lagere land- en tuinbouwschool te Nijmegen. De leerkrachten gaven les zowel in de laagste als in de hoogste klassen van het v.o.

Na een uiteenzetting over het doel van het project en de inhoud van de cursus aan de hoofden, directie en staf, bleken bovengenoemde scholen bereid om mee te doen. Voor de meeste scholen was de in de cursus voorgestane werkwijze nieuw, enige scholen waren reeds vertrouwd met individualiserend onderwijs.

Naast deze twee proefgroepen volgden nog 7 studenten van de Pedagogische Akademies te Heerlen en Breda de cursus op eigen gelegenheid. Omdat de opleiding niet de doelgroep van deze studie vormde, werd vanuit het project een minimale begeleiding gegeven. Omdat zich hier een ongezochte gelegenheid voordeed om een indruk te krijgen van de cursus in opleidingsverband, werd besloten deze groep op exploratieve basis in het onderzoek op te nemen. De contacten met deze P.A.'s liepen via de werkgroep 'Microteaching' van het K.P.C.

Experimentele uitval. Bij de proefgroep uit het basisonderwijs moest 1 leerkracht de cursus wegens ziekte staken. Bij het voortgezet onderwijs bestond de uitval uit 11 leerkrachten. De voornaamste redenen voor deze uitval waren ziekte en een verkeerd gekozen periode voor de uitvoering van de cursus. Vanwege examens en andere schoolactiviteiten konden een aantal leerkrachten de cursus niet beëindigen of meedoen aan de nameting.

Na de uitval bestond de groep uit het basisonderwijs uit 23 leerkrachten en die uit het voortgezet onderwijs uit 28 leerkrachten.

6.2. De uitvoering van de cursus

Voor de uitvoering van de cursus waren vier sets video-apparatuur beschikbaar, waarvan een van de N.C.B. Aan ieder van de deelnemende scholen werd gedurende ongeveer 5 weken een video-set ter beschikking gesteld.

De uitvoering van de cursus op de basisscholen vond plaats in de periode november 1975-april 1976. Om de cursus onder schooltijd mogelijk te maken nam een invaller, meestal een kollega of het (ambulante) hoofd, voor een uur de klas van de kursist over. Deze laatste verliet zijn klas met 1 à 3 leerlingen om in een ruimte elders in het schoolgebouw de cursusactiviteiten te volbrengen.

De uitvoering van de cursus in het voortgezet onderwijs vond plaats in de periode februari-juli 1976. Om de cursus te volgen werd gebruik gemaakt van springuren. Ook kwam het voor dat een collega een lesuur overnam.

Voor iedere informatie over de uitvoering van een minikursus wordt verwezen naar Veenman (1975).

Elke school werd begeleid door een coördinator (student-assistent met onderwijservaring). In totaal waren drie coördinatoren beschikbaar³.

6.3. Dataverzameling

Per meetmoment hield de leerkracht een viertal gesprekken met één of twee leerlingen. Voor elk gesprek werd een andere leerling genomen, die aan de hand van de leerlingenlijst aselekt werd gekozen. Enkele dagen voor de opnamen kreeg elke leerkracht een gestandaardiseerde instructie met richtlijnen voor de gesprekjes van 5 minuten voor het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling, en voor de twee gesprekjes van 15 minuten voor het opstellen van leerkontrakten. Deze vier gesprekken per meetmoment werden op geluids- of beeldband vastgelegd. Het totale aantal vastgelegde gesprekken bedroeg 408 - 51 leerkrachten x 2 momenten (voor- en nameting) x 2 onderwerpen (bepaling van de zelfstandigheid en het opstellen van leerkontrakten) x 2 leerlingen per onderwerp.

6.4. Het koderen van de gesprekken

De analyse van de op beeldband en/of op audioband vastgelegde gesprekken was primair gericht op het vaststellen van verschillen in onderwijsgedrag tussen de gesprekken van de voormeting en de gesprekken van de nameting.

Om te kunnen bepalen of een vaardigheid tijdens een van deze gesprekken wel of niet werd toegepast en om deze registratie op objectieve wijze te doen geschieden, werden drie observatoren⁴ aangetrokken. De training van de observatoren was er op gericht hen volgens bepaalde van te voren vastgelegde regels het onderwijsgedrag objectief te laten vastleggen⁵.

Als criterium voor objectiviteit werd gehanteerd de mate van intersubjectieve overeenstemming. Deze werd bepaald door de mate van overeenstemming in de codering tussen paren van observatoren vast te stellen. (Het aantal overeenstemmingen tussen twee observatoren gedeeld door het aantal 'overeenstemmingen en niet-overeenstemmingen').

De bepaling van de overeenstemming vond plaats aan de hand van een aselekt getrokken steekproef van 5 gesprekken, die afkomstig waren uit zowel het basisonderwijs als het voortgezet onderwijs.

Het gemiddelde overeenstemmingspercentage met betrekking tot de gedragingen die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerlingen (zie Tabel 1) bedroeg 89. Voor de gedragingen voor het opstellen van leerkontrakten (zie Tabel 2) bedroeg het gemiddelde percentage van overeenstemming 96. Voor het aantal kwalificaties (d.w.z. aantal gespecificeerde leerdoelen) werd de overeenstemming tussen de observatoren berekend via variantie-analyse, omdat het hier ging om frequenties. Geschat werd de overeenstemming voor twee observaties, omdat de analyse hier plaats vond op het gemiddeld aantal kwalificaties zoals dat werd vastgesteld door twee observatoren. (Winer, 1971). Deze bedroeg 0.77. De gevonden uitkomsten werden bevredigend geacht.

Voor het koderen van de banden werden de lessen aselekt over de drie observatoren verdeeld met inachtneming van een min of meer gelijke verdeling over basisonderwijs en voortgezet onderwijs, over voormeting en nameting, over videobanden en statistisch significante verandering kan te klein zijn en zonder problemen.

6.5. Analyse-opzet

Om het effect van de cursus te kunnen vaststellen is gekozen voor een kwalitatieve en beschrijvende benadering. Uitkomsten van statistische toetsen worden wel vermeld, maar worden minder belangrijk geacht dan de praktische toepassing van de vaardigheden op het niveau van de nameting. Een statistisch significante verandering kan te klein zijn om praktisch significant genoemd te worden. Onder praktische significantie verstaan we hier veranderingen in het toepassen van de vaardigheden door een voldoende groot aantal leerkrachten, op een zodanige wijze dat belangrijke verschillen te weeg gebracht worden met betrekking tot het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling en het opstellen van leerkontrakten. Derhalve zal vooral gekeken worden naar het eindgedrag van de leerkrachten aangaande het wel of niet toepassen van een bepaalde vaardigheid.

In navolging van het Far West Laboratory is als toetsingsgrootheid de tekentoets gekozen. Deze toets is hier gebruikt omdat hij geen veronderstellingen maakt over de vorm van de populatieverdelingen.

Voor de toetsing is de volgende vereenvoudiging aangebracht. Bij de leerkrachten uit het voortgezet onderwijs is geen onderscheid gemaakt tussen schooltype (huishoudonderwijs, land- en tuinbouwonderwijs en algemeen vormend en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs). Gezien het geringe

aantal leerkrachten per schooltype is dit onderscheid nauwelijks zinvol.

De twee gesprekken die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling zijn afzonderlijk geanalyseerd. Dit wil zeggen dat gesprek 1 in de voormeting vergeleken is met gesprek 1 in de nameting, en dat gesprek 2 in de voormeting vergeleken is met gesprek 2 in de nameting. Dit is ook gedaan voor de twee gesprekken die betrekking hebben op het opstellen van leercontracten.

Voor elke vaardigheid is bij de toetsing een significantieniveau van 5% aangehouden. Er wordt eenzijdig getoetst, omdat in de hypothesen de richting van het verschil is aangegeven: in de nameting zullen de onderscheiden vaardigheden meer worden toegepast dan in de voormeting.

7. Resultaten

Eerst zullen we de resultaten bespreken van alle aan het onderzoek deelnemende leerkrachten, zonder een onderscheid te maken tussen leerkrachten uit het basisonderwijs en leerkrachten uit het voortgezet onderwijs. Onderscheid zal gemaakt worden tussen de vaardigheden die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerlingen en het opstellen van leercontracten.

Vervolgens gaan we in het kort in op verschillen tussen leerkrachten uit het basis- en voortgezet onderwijs.

Tabel 1. Samenvatting van de resultaten van leerkrachten uit basis- en voortgezet onderwijs (n=51) aangaande het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling voor en na de cursus, uitgedrukt in absolute aantallen en in percentages.

Onderwijsgedrag	Aantal leerkrachten				p ¹	Percentages leerkrachten	
	voor: na:	nee ja	ja nee	ja nee		% voor	% na
1. Afvragen van het onderwerp							
Toegepast	5	0	46	0	.031	90	100
Met open vraag	9	0	40	2	.002	78	96
2. Afvragen van de leerdoelen							
Toegepast	26	5	15	5	.001	39	80
Met open vraag	28	6	12	5	.001	35	78
3. Afvragen van de leerstappen							
Toegepast	15	5	25	6	.021	59	78
Met open vraag	15	5	25	6	.021	59	78
4. Afvragen van de middelen							
Toegepast	14	3	3	31	.006	12	33
Met open vraag	14	3	3	31	.006	12	33
5. Afvragen van de tijd							
Toegepast	24	0	4	23	.001	8	55
Met open vraag	24	0	4	23	.001	8	55

¹ Toetsingsgrootheid: tekentoets (Siegel, 1956).

Tot slot bespreken we de uitkomsten van de Pedagogische Akademie en maken we een vergelijking met de Amerikaanse uitkomsten.

7.1. Algemene uitkomsten

Zoals reeds gezegd zijn de twee gesprekken die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling en de twee gesprekken aangaande het opstellen van leercontracten gescheiden geanalyseerd. Omdat de resultaten van het eerste en tweede gesprek nauwelijks van elkaar verschillen, worden hier alleen de uitkomsten van het eerste gesprek weergegeven en besproken. Dit gesprek is meer representatief voor de betrokken proefgroep, omdat dit gesprek door 51 leerkrachten is gevoerd, terwijl het tweede gesprek door een organisatorische en technische kortsluiting door slechts 46 leerkrachten is gehouden. De resultaten voor het (indirekt) vaststellen van de zelfstandigheid van de leerlingen zijn samengevat in Tabel 1.

De resultaten voor het opstellen van leercontracten zijn samengevat in Tabel 2. Voor de afzonderlijke analyses wordt verwezen naar het eindverslag.

Uit de resultaten van het evaluatie-onderzoek kan worden afgeleid dat de minikursus effectief is om bij onderwijsvaardigheden, die betrekking hebben op het bepalen van de zelfstandigheid van de leerlingen en op het opstellen van leercontracten, veranderingen in een gewenste richting tot stand te brengen. Na de cursus worden deze vaardigheden meer toege-

Tabel 2. Samenvatting van de resultaten van leerkrachten uit basis- en voortgezet onderwijs (n=51) aangaande het opstellen van leerkontrakten voor en na de cursus, uitgedrukt in absolute aantallen en in percentages.

Onderwijsgedrag	Aantal leerkrachten					p ¹	Percentages leerkrachten	
	voor: na:	nee ja	ja nee	ja ja	nee nee		% voor	% na
1. Vaststellen van onderwerp en leerdoelen								
– uitgevoerd		0	0	51	0	–	100	100
– in nauwkeurige termen ²		11	1	38	1	.003	76	96
– met nadruk op intellectuele vaardigheden		5	1	1	44	.109	4	12
2. Vaststellen van de leerstappen								
– uitgevoerd		17	1	26	7	.001	53	84
– voor het gehele kontrakt		26	3	9	13	.001	24	69
3. Bepalen van de middelen								
– uitgevoerd		5	0	46	0	.031	86	100
– niet alléén boeken		12	3	35	1	.018	75	92
– meer dan 2 middelen		16	9	17	8	.115	51	65
4. Vaststellen van de tijdslimieten								
– uitgevoerd		32	0	6	13	.001	12	75
– voor alle leerstappen		16	0	3	32	.001	6	37
5. Vaststellen van de kontrolemomenten								
– uitgevoerd		33	0	2	16	.001	4	69
– andere bron dan alleen leerkracht		20	0	0	31	.001	0	39
6. Vaststellen van het te demonstreren leerresultaat								
– uitgevoerd		26	1	21	3	.001	43	92
7. Vaststellen van een overbruggingsactiviteit								
– uitgevoerd		32	0	0	19	.001	0	63
– door de leerling gekozen		28	0	0	23	.001	0	55

¹ Toetsingsgrootheid: tekentoets (Siegel, 1956).² Gemiddeld aantal kwalifikaties: voor=2.80; na=2.73; t=0.23, n.s.

past dan vóór de cursus. In de meeste gevallen worden de hypothesen over het effect van de cursus bevestigd. Er blijven echter vaardigheden over die na de cursus door een te groot aantal leerkrachten op onvoldoende niveau worden toegepast. Hierbij valt wat betreft de vaardigheden aangaande het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling te denken aan het afvragen van de middelen en van de tijd. Het kan zijn dat door een te krappe toegemeten tijd voor het uitvoeren van het gesprek (5 minuten) de meeste leerkrachten niet aan deze vaardigheden toegekomen zijn. Het betreft hier dan eerder een methodologisch tekort, dan een tekort van de cursus. Bij het opstellen van leerkontrakten blijkt vooral de verwachting dat leerkrachten en leerlingen na het volgen van de cursus meer leerkontrakten zullen opstellen met leerdoelen op de hogere cognitieve niveaus (intellectuele vaardigheden) niet uit te komen. De meeste leerdoelen blijven liggen op het niveau van reproduceerbare kennis. Bij de hoofdvaardigheden, het vaststellen van de leerstappen, het bepalen van

de middelen, het vaststellen van de tijdslimieten en de kontrolemomenten komen sommige deelvaardigheden nog onvoldoende uit de verf. Het betreft hier het vaststellen van de leerstappen voor het hele kontrakt, het aanreiken van meer dan twee middelen, het vaststellen van de tijdslimieten voor alle leerstappen, en het laten geven van terugkoppeling door iemand anders dan de leerkracht. Hoewel hier duidelijke vorderingen zijn geboekt, worden deze deelvaardigheden nog door een groot aantal leerkrachten niet toegepast. Of dit aan de leerkracht of aan het door de leerling gekozen onderwerp ligt valt hier niet uit te maken.

7.2. Vergelijking tussen basis- en voortgezet onderwijs

Gekeken is of de cursus een verschillende uitwerking heeft gehad op leerkrachten uit het basisonderwijs (n=23) en op leerkrachten uit het voortgezet onderwijs (n=28). Dit is nauwelijks het geval. Alleen voor het vaststellen van de tijdslimieten, het vaststel-

len van de kontrolemomenten en voor het bepalen van het te demonstreren leerresultaat zijn de prestaties van leerkrachten uit het voortgezet onderwijs iets beter dan die van de leerkrachten uit het basis-onderwijs.

7.3. De uitkomsten van de Pedagogische Akademie
Op zuiver exploratieve basis is de minikursus op twee Pedagogische Akademies (Breda en Heerlen) door een beperkt aantal derdejaars studenten gevolgd. De resultaten zijn voorlopig en beperkt.

Ten eerste omdat de proefgroep uiterst klein is: aan het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling hebben 5 studenten deelgenomen en aan het opstellen van leerkontrakten 7 studenten. Ten tweede omdat de cursus niet optimaal is uitgevoerd. Omdat het Handboek primair geschreven is voor de 'inservice training' zijn bepaalde onderdelen van de cursus door het hospiteren anders uitgevoerd. Bij de mikrolessen is geen gebruik gemaakt van video, het volgen van de leerling bij het uitvoeren van een leerkontraat heeft niet plaats kunnen vinden.

Voor het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling blijkt de cursus erg succesvol te zijn. Bij het opstellen van leerkontrakten worden vooral vorderingen gemaakt bij de vaardigheden bij het bepalen van de middelen en het vaststellen van de tijdslimieten. Vanwege het geringe aantal studenten is van een formele toetsingsprocedure afgezien.

7.4. Vergelijking met Amerikaanse resultaten

Een vergelijking met de uitkomsten van het Amerikaanse evaluatieonderzoek (leerkrachten uit het basisonderwijs; leerjaren 4-6, $n=45$) laat zien dat de resultaten voor beide landen grotendeels gelijk zijn. Belangrijke verschillen ten gunste van de Amerikaanse leerkrachten treffen we alleen aan bij het formuleren van leerdoelen op het niveau van hogere cognitieve vaardigheden, het vaststellen van meer dan twee middelen en het vaststellen van de tijdslimieten voor alle leerstappen.

8. Waarderingen en opvattingen van kursisten

Na afloop van de minikursus werd aan de kursisten een uitgebreide vragenlijst uitgereikt. In deze vragenlijst werd gevraagd een oordeel te geven over de gevolgde cursus. Tevens vond na afloop een afsluitend evaluatie-gesprek met de deelnemers plaats.

De minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren werd door de leerkrachten in het basis- en voortgezet onderwijs zeer positief ontvangen. De cursus voorzorg in een behoefte die op meerdere

scholen expliciet geformuleerd aanwezig was. Er was derhalve veel belangstelling om de principes en de vaardigheden van de minikursus geheel of gedeeltelijk te hanteren in de eigen onderwijspraktijk. Alhoewel niet kan worden toegegeven aan de wens om de minikursus op de problematiek van de individuele school of van een aantal scholen af te stemmen, zal bij de herziening van het Handboek hiermee zoveel mogelijk rekening worden gehouden.

9. Samenvatting

De uitkomsten van de geanalyseerde gegevens van de gesprekken van de 51 leerkrachten uit het basis- en voortgezet onderwijs laten zich als volgt samenvatten. Bij het bepalen van de zelfstandigheid van de leerling zijn bij het afvragen van het onderwerp, de leerdoelen en de leerstappen significante en belangrijke veranderingen in de gewenste richting geconstateerd. Belangrijk wil hier zeggen dat na de cursus meer dan driekwart van de leerkrachten de vaardigheden toepassen. Zij passen deze verder niet alleen toe, maar geven hierbij voldoende ruimte aan de leerling voor een eigen inbreng door het formuleren van open vragen. Ook bij het afvragen van de middelen en de tijd zijn significante veranderingen opgetreden. Deze vaardigheden worden echter na de cursus niet door de meerderheid van de leerkrachten toegepast. Dit kan geweten worden aan de gegeven tijd voor het houden van het evaluatiegesprek; vijf minuten kan tekort geweest zijn voor het aan bod laten komen van deze vaardigheden.

Bij het opstellen van leerkontrakten zijn significante en belangrijke veranderingen in de gewenste richting aangetroffen bij het formuleren van leerdoelen in nauwkeurige termen, bij het vaststellen van de leerstappen, bij het bepalen van de middelen in het algemeen en bij het vaststellen van middelen die niet alleen te kwalificeren zijn als boeken, bij het vaststellen van de tijdslimieten in het algemeen en bij het vaststellen van het te demonstreren leerresultaat. Significante maar minder overtuigende veranderingen zijn vastgesteld bij het vaststellen van de leerstappen voor het gehele kontraat, bij het vaststellen van de kontrolemomenten, en bij het vaststellen van een overbruggingsactiviteit in het algemeen en door de leerling in het bijzonder. Van de totale groep van leerkrachten past 55 tot 69% van de leerkrachten deze vaardigheden toe. Geen significante, maar wel veranderingen in de gewenste richting zijn geconstateerd bij het formuleren van leerdoelen in termen van intellectuele bekwaamheden, bij het bepalen van meer dan twee middelen, bij het vaststellen van een

tijdslimiet voor elke leerstap afzonderlijk en bij het vaststellen van een controlemoment, waar de leerkracht niet aan te pas komt.

Tussen leerkrachten uit het basisonderwijs en voortgezet onderwijs blijken nauwelijks verschillen te bestaan.

Uit de gegeven antwoorden van de kursisten is gebleken dat de cursus als een grote bijdrage wordt gezien voor het zelfstandig laten leren van de leerlingen, en dat hij als zeer stimulerend, motiverend en leerzaam is ervaren. De meeste leerkrachten geven te kennen dat ze het zelfstandig leren op een of andere wijze in de klas willen invoeren.

Ongeveer een half jaar na beëindiging van de cursus is ons gebleken dat enkele scholen zelfstandig leren ingevoerd hebben. Op een school voor basisonderwijs, waar voorheen strak klassikaal werd lesgegeven, is zelfstandig leren wekelijks voor twee uur in het lesrooster opgenomen. Op een school voor huishoud- en nijverheidsonderwijs wordt het vaststellen van de zelfstandigheid en het opstellen van leerkontrakten regelmatig door de 'vroegere' kursisten uitgevoerd. Dit heeft belangstelling gewekt bij andere leerkrachten. Hiertoe heeft men voor alle leerkrachten een studiedag georganiseerd met als thema 'Wat houdt de minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren in en op welke wijze kan het opstellen van leerkontrakten in het onderwijs worden opgenomen?' Op dit moment onderzoeken de leerkrachten de mogelijkheden om het opstellen van leerkontrakten voorlopig op bescheiden wijze binnen hun vakgebied te gebruiken. Dit vinden we eigenlijk een belangrijker gegeven voor de waarde van de cursus, dan alle hiervoor gegeven cijfers.

Wanneer we evaluatie omschrijven als het verzamelen van gegevens om een beslissing te kunnen nemen over de effectiviteit van de cursus, menen we op grond van bovenstaande uitkomsten te mogen zeggen dat deze beslissing positief uitvalt.

10. Beperkingen

Hoewel de resultaten van het empirisch onderzoek laten zien dat de minikursus een effectief onderwijsleersysteem is voor de training van onderwijsvaardigheden gericht op het ontwikkelen van leerkontrakten, dient men de beperking van de verzamelde gegevens niet uit het oog te verliezen. Deze zijn namelijk aan de volgende beperkingen onderhevig:

1. In de cursus ligt de nadruk op het aanleren van onderwijsgedragingen, die betrekking hebben op het stellen van vragen aan de leerling om zijn niveau van zelfstandigheid voor het uitvoeren van zelfgekozen

leertaken te kunnen bepalen, en op het aanleren of doen toenemen van zeven onderwijsvaardigheden voor het opstellen van leerkontrakten. De verzamelde gegevens zeggen niets over de juistheid van het oordeel van de leerkracht over het niveau van zelfstandigheid, waarop de leerling kan opereren en niets over de aangepastheid van het opgestelde leercontract aan de mogelijkheden van de leerling. De gegevens zijn het best te beschouwen als aanwijzingen voor de vervulling van enkele voorwaarden om te komen tot een inschatting van het zelfstandigheidsniveau van de leerling en tot een mogelijk grotere zelfbepaling van de leerling voor zijn leren.

2. De verzamelde gegevens doen geen enkele uitspraak over de kwaliteit en de inhoud van de ontwikkelde leerkontrakten. Zij hebben alleen betrekking op de vraag of de leerkrachten bij het opstellen van leerkontrakten gebruik maken van bepaalde noodzakelijk geachte vaardigheden.

3. De verzamelde gegevens hebben voornamelijk betrekking op het gedrag van de leerkracht. De vraag of het werken met leerkontrakten resulteert in gewenste veranderingen in het gedrag van de leerlingen kan hier niet beantwoord worden. Voortgezet onderzoek is onder meer nodig naar het effect van zelfstandig en verantwoordelijk leren op de werkhouding van de leerling, zijn aspiratieniveau en motieven in taaksituaties, zijn sociale en technische vaardigheden, zijn leervorderingen en zijn zelfbeeld. In een nog uit te voeren doktoraal-studie zal op bescheiden wijze gepoogd worden enkele van deze aspecten verder uit te werken.

4. Het merendeel van de verzamelde gegevens is afkomstig van opgestelde leerkontrakten op het gebied van de zaakvakken. De leerkrachten uit het basisonderwijs plaatsten het zelfstandig leren voornamelijk binnen de wereldoriëntatie. De leerkrachten uit het voortgezet onderwijs 'doceerden' overwegend zaakvakken. Uit het lager beroepsonderwijs namen bijna zonder uitzondering A.V.O.-leerkrachten (aardrijkskunde, geschiedenis, nederlands) aan de cursus deel. Leerkrachten in het H.A.V.O. en V.W.O. gaven nederlands, geschiedenis, biologie, scheikunde, computerkunde. Dit overheersen van de algemeen vormende vakken kan een aanwijzing bevatten voor een grotere geschiktheid van de cursus voor deze vakken. Of de cursus ook een plaats verdient in de expressie en technische vakken kan op grond van dit evaluatie-onderzoek niet uitgemaakt worden.

5. De gegevens doen geen uitspraak over de efficiëntie van de invoering van zelfstandig leren in de klas en over de wijze hoe een organisatiestructuur binnen de klas of school er uit moet zien om

zelfverantwoordelijk leren mogelijk te maken.

6. De gegevens doen geen uitspraak over de inhoud van de leercontracten. Derhalve zij hier opgemerkt dat we ervaren hebben, dat de keuze van onderwerpen uiterst beperkt is geweest. Hoewel de leerlingen vrij hebben kunnen kiezen, hebben ze zich in feite niet kunnen losmaken van hun schoolse verleden, waarin nauwelijks of geen ruimte voor eigen keuze is gegeven. Er is weinig variatie geweest in de keuze van de onderwerpen, met name in het lager beroepsonderwijs. Bij het vaststellen van de middelen hebben de leerlingen uit zowel het basis- als het voortgezet onderwijs eveneens weinig inventiviteit aan de dag gelegd. Met veel moeite heeft de leerkracht getracht hen andere middelen te laten bedenken dan boeken. Het schoolse leren heeft hier zijn sporen duidelijk nagelaten. Dit te doorbreken vraagt een andere benadering van het onderwijs.

11. *Verspreiding*

Nu de minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren is beproefd, dringt zich de vraag op hoe deze cursus in de Nederlandse onderwijssituatie kan worden verspreid. Deze verspreiding dient ons inziens niet beperkt te blijven voor leerkrachten die reeds in functie zijn. Ook voor opleidingsinstituten voor onderwijsgevendend dient de cursus beschikbaar gesteld te worden. Juist omdat de onderwijspraktijk zo'n behoefte heeft aan vaardigheidstrainingen – in de loop van de uitvoering van het project hebben ons vele verzoeken voor het sturen van het ontwikkelde cursusmateriaal bereikt – moet gezocht worden naar een doeltreffende en snelle verspreiding.

De verspreiding van de in 1974 ontwikkelde minikursussen Effektief Vragen Stellen en Denkvragen Stellen wordt tot 1977 verzorgd door het Katholiek Pedagogisch Centrum (KPC) namens de Landelijke Pedagogische Centra, op voorstel van het Contactorgaan voor de Innovatie van het Onderwijs (CIO). Deze verspreiding geschiedt op beperkte en gekontroleerde wijze en is met name gericht op de opleiding van onderwijsgevendend. Omdat het KPC niet de hele landelijke verspreiding kan dragen, gaan de gedachten van de SVO, het KPC, de Stichting Film en Wetenschap en de ontwikkelaars uit naar een commerciële verspreiding van alle minikursussen in de nabije toekomst. Vanaf 1974 is het probleem van de eigendomsrechten van de minikursus voorwerp van bespreking geweest tussen SVO, Macmillan Publishing Company Inc. en een Nederlandse uitgeverij. Een beslissing is recent gevallen. Binnenkort

zullen de drie ontwikkelde minikursussen voor het onderwijsveld beschikbaar komen.

Met de werkgroep 'Microteaching' van het KPC zijn contacten gelegd om mogelijkheden te onderzoeken van een aanpassing van de cursus voor de opleiding van onderwijsgevendend.

12. *Slotopmerking*

In het achtste advies van de Innovatie Commissie Middenschool (augustus 1976) spreekt de commissie zich uit over de richting waarin de middenschool zich moet ontwikkelen. Gesproken wordt van 'ander onderwijs met andere doelen'. De commissie kiest voor een middenschool die gekenmerkt wordt door emancipatorisch onderwijs. 'Emancipatorisch onderwijs beoogt alle leerlingen te leren tot zelfbepaling te komen, mondigheid te verkrijgen en verantwoord te handelen' (p. 15). Om deze doeleinden te bereiken, is het noodzakelijk op school te leren: zelf keuzen te maken, handelen op basis van een gemaakte keuze, het handelen te verantwoorden. In de loop van het funderend onderwijs, waarin de middenschool als de laatste fase wordt beschouwd, zal de speelruimte voor de vrije keuze moeten toenemen. Voor het realiseren van de keuzen zijn volgens de commissie vaardigheden nodig. Hiertoe zijn b.v. te rekenen het opstellen van een plan, het kunnen gebruik maken van hulp, het samenwerken met anderen, het gebruiken van geschikt materiaal. Het schoolse leren, zo zegt de commissie, werkt dergelijke vaardigheden van de leerlingen niet in de hand. Het 'klein houden' van de leerlingen komt op allerlei manieren tot uiting: nauwkeurige dag-, week- en jaarindeling, kleine en korte opdrachten bij sterk in afzonderlijke vakken ingedeelde leerstof, voortdurende beoordeling van selekterende prestaties, geringe vrijheid zelf te kiezen wat, en op welke wijze, men wil leren, enz. Het onder eigen verantwoordelijkheid handelen van de leerling zal in de loop van het funderend onderwijs, d.w.z. zowel in de basis-school als in de middenschool, moeten toenemen. Dat de minikursus Het Organiseren van Zelfstandig Leren hierbij een (bescheiden) bijdrage kan leveren, moge uit dit artikel blijken.

Noten

1. Voor de vertaling zorgde mevr. M. de Wit-Stevens.
2. Scholen in dit vooronderzoek: De Beundert te Beuningen, de Centrale Broederschool voor LEAO te Nijmegen, en de school voor Beroepsonderwijs De Schutse te Nijmegen.

3. Als koördinatoren traden op Y. Busch, T. Engelberts en L. Leenders.
4. Als observatoren waren werkzaam L. Arkenbosch, C. Hopmans en I. Wennekens.
5. Als instructeurs traden op J. Heeringa en Y. Busch.

Geraadpleegde literatuur

- Borg, W. R., The Minicourse as a vehicle for changing teacher behavior. A three year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, vol. 63, 1972, 572-579.
- Borg, W. R., Kelley, M. L., Langer, P. en Gall, M., *The Minicourse: a microteaching approach to teacher education*. London: Collier-Macmillan, 1970.
- Barth, R. S., *Open education and the American School*. New York: Agathon Press, 1972.
- Bruyn, E. de, *Prestatiemotivatie: ontwikkelingen in de theorie en een experimentele bijdrage tot de opwekking van het prestatie-motief*. Proefschrift Katholieke Universiteit te Leuven, 1973.
- Campbell, D. T. and Stanley, J. C., Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. In Gage, N. L. (ed.): *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally, 1963, pp. 171-246.
- DeCharms, R., *Enhancing Motivation: change in the classroom*, New York: Irvington, 1976.
- Good, T. L., Biddle, B. J. en Brophy, J. E., *Teachers make a difference*. London: Holt, Rinehart and Winston, 1975.
- Hermans, H. J. M., Bergen, Th. C. M. en Eijssen, R. W., *Van faalangst tot verantwoordelijkheid*. Amsterdam: Swets en Zeitlinger, 1975.
- Innovatie Commissie Middenschool, *Achtste advies inzake het innovatieplan middenschool: het innovatieproces middenschool op langere termijn*. Zeist, 25 augustus 1976.
- Lai, M. K., Mills, S. R. e.a., *Teacher training phase of independent learning study*. Report A74-14. Far West Laboratory for Educational Research and Development, San Francisco, California, 1974.
- Plas, P. v.d., *Ontwikkeling Minikursus Denkvragen Stellen*. Vakgroep Onderwijskunde, R.U. Leiden, 1974.
- Plas, P. L. van der en Veenman, S. A. M., De minikursus. *Pedagogische Studiën*, jrg. 52, 1975, pp. 285-295.
- Rathbone, C. H., Examining the open education classroom, *School Review*, vol. 80, 1972, pp. 521-549.

- Siegel, S., *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. London: McGraw-Hill, 1956.
- Silberman, C. E. (ed.), *The open classroom reader*. New York: Vintage Books, 1973.
- Spodek, B. en Walberg, H. J. (ed.), *Studies in open education*. New York: Schocken Books, 1975.
- Veenman, S. A. M., *Minikursus Effektief Vragen Stellen: een verslag van de aanpassing aan de Nederlandse onderwijs-situatie en de evaluatie*. Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, 1974.
- Veenman, S. A. M., Ontwikkeling en evaluatie van de Minikursus Effektief Vragen stellen. *Pedagogische Studiën*, jrg. 52, 1975, pp. 296-315.
- Veenman, S. A. M., Individualisering van het onderwijs. *Pedagogisch Tijdschrift Forum voor Opvoedkunde*, jrg. 2, 1977, nr. 2 en 3.
- Ward, B. A., Minicourse 15, *Organizing Independent Learning: Intermediate Level. Teachers Handbook*. Far West Laboratory for Educational Research and Development/MacMillan Publishing Co., 1973.
- Winer, B. J., *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw Hill, 1971.

Curricula vitae

S. A. M. Veenman (geb. 1942) behaalde in 1963 de onderwijzersakte. Hij studeerde onderwijskunde aan de K.U. Nijmegen, aan welke universiteit hij vanaf 1971 verbonden is als wetenschappelijk medewerker. Promoveerde op het proefschrift 'Training op basis van interactie-analyse' (Zwijssen, 1975). Adres: Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, Erasmuslaan 40.

J. Heeringa (geb. 1941) behaalde in 1963 de onderwijzersakte, doktoraalexamen Onderwijskunde aan de Universiteit te Nijmegen (1976). Vanaf oktober 1976 als medewerker verbonden aan de Katholieke Hogere School voor Verpleegkundigen te Nijmegen. Adres: Etudestraat 27, Nijmegen.

Bedenkingen

bij 'Kanttekeningen bij een Strategie van Curriculumontwikkeling . . .' van Olgers, A. J. en Riesenkamp, J.

door J. LOWYCK

Onderstaande bedenkingen bij de kanttekeningen van A. J. Olgers en J. Riesenkamp¹ hebben niet tot bedoeling de interessante suggesties uit hun bijdrage te negeren. Wel willen wij onze aandacht toespitsen op enkele problemen die ontstaan n.a.v. het zoeken naar een optimale strategie van curriculumontwikkeling die geldig zou kunnen zijn voor alle situaties. Het zoeken naar een unitair model is op heel wat terreinen reeds verlaten. De psychologie en de pedagogische psychologie hebben gedurende de laatste decennia duidelijk de beperkingen van een streven naar één model of één theorie verlaten ten voordele van een pluriformiteit van theorieën, modellen en strategieën. De kritiek op een bepaalde strategie kan slechts ten volle zin verkrijgen vanuit de beoordeling van de situationele context waarbinnen de strategie werd ontwikkeld. Vandaar ook onze titel: 'Een strategie . . .'.

De kritiek van A. J. Olgers en J. Riesenkamp is, naar hun zeggen, gesitueerd in het kader van hun eigen activiteiten binnen het doelstellingenonderzoek². Hun voorstel van strategie is dan ook te situeren binnen de context van hun bedenkingen t.a.v. de concrete situatie met de zeven Nederlandse experimentele lerarenopleidingen waarbij geen coördinatie van programma's noch een duidelijke aanduiding van de belangrijke taken als doelstellingen voor de genoemde lerarenopleidingen voorhanden zijn. Ter oplossing van hun problematiek opteren zij voor een Zwitsers model waarbij de Grote Commissie functioneert en waarbinnen diverse geledingen die met het onderwijs betrokken zijn, aan het doelstellingenonderzoek participeren. Verwijzend naar een paper van F. Mertens en H. Groen alsmede naar een uiterst beknopt artikel van K. Bossart³, stellen zij dat er vier groeperingen in dergelijke constructie van taken dienen opgenomen te worden, met name de opleiders, opgeleiden, afnemers en deskundigen. Afgezien van de nogal sterke veralgemening op basis van drie auteurs, dient gewezen te worden op het feit dat in de door ons voorgestelde strategie twee groeperingen binnen dezelfde werkgroep aanwezig waren, t.w. de docenten (opleiders) die tegelijk ook pedagogen (deskundigen) zijn.

De centrale vraag hierbij is, of een werkgroep, bestaande uit docenten/onderwijskundigen in staat is (dient te zijn) om een takeninventaris op te stellen die als basis kan gelden voor het uitwerken van een curriculum t.b.v. de lerarenopleiding waarvoor zij verantwoordelijkheid dragen. In de mening van A. J. Olgers en J. Riesenkamp is dit niet mogelijk. Om dit te argumenteren hanteren zij een aantal criteria, die wij zullen overnemen ter bespreking van de door ons gevolgde strategie. Als voorafgaande bemer-

king dient gewezen te worden op de door ons voorgestelde strategie, met name het verloop in drie fasen, gaande van een takeninventaris tot de uitbouw van een curriculum op het niveau van werkeenheden, verricht door een groep docenten/onderwijskundigen t.b.v. de lerarenopleiding. In de kritiek van A. J. Olgers en J. Riesenkamp wordt over het eerste aspect van de strategie met geen enkel woord gerept. Wel concentreren zij de totaliteit van hun kritiek op de samenstelling van de werkgroep en op niet geconcretiseerde vermoedens dat de takeninventaris niet voldoet.

1. Het overzicht van de taken is niet volledig

Een eerste argument om op de onvolledigheid te wijzen, putten de auteurs uit onze vaststelling dat de schriftelijke respons op diverse hoofdmomenten van de curriculumontwikkeling zeer gering was. De vraag die hierbij rijst is – of een participatie van alle docenten überhaupt mogelijk is binnen een strategie waarbij vrijwilligheid van deelname vooropstaat.

– of de geringheid van de respons enkel negatief te interpreteren valt, dan wel of de mogelijke respondenten zich in grote lijnen akkoord verklaarden door het onbeantwoord laten.

Een tweede argument om de volledigheid te betwijfelen is het ontbreken van de participatie van alle geledingen die voor participatie in aanmerking komen op basis van systeemanalyse. Daarbij rijst voor ons de vraag naar het realiteitskarakter van het betrekken van zoveel mogelijk geledingen tijdens de constructiefase van de inventaris. Kunnen bijvoorbeeld leerlingen V.O., ouders van leerlingen V.O. en zelfs studenten uit de lerarenopleiding een takeninventaris mede opstellen zonder te beschikken over voldoende realiteitservaring binnen de bedoelde onderwijssector, over voldoende doorzicht in de bepalende omgevingsvariabelen waarbinnen de job zich situeert en over een toereikende kijk op de pedagogisch-didactische eisen aan de professie. Komt men op die wijze niet eerder tot het aanduiden van de gewenste *karakteristieken* van de leerkracht zoals o.m. Ryans deze bestudeerde (warmte, enthousiasme, vriendelijkheid, stimulatie . . .) dan wel van de professionele eisen die aan de leerkracht V.O. (kunnen) worden gesteld.

Daarbij komt nog de vraag van het *ogenblik* waarop een dergelijke participatie plaats kan vinden. In de door ons voorgestelde strategie gaat het in hoofdzaak om een curriculum dat richtinggevend is tot op het niveau van

werkeenheden. Iedere docent dient deze verder te operationaliseren, rekening houdende met en inspraak verleende aan de opgeleiden.

2. De validiteit van het takenoverzicht is niet gewaarborgd

De kritiek van A. J. Olgers en J. Riesenkamp richt zich niet tegen het gebrek aan empirische validiteit, aangezien deze afhankelijk is van de huidige stand van zaken binnen de onderwijskunde. Wel richt hun kritiek zich op het feit dat docenten/onderwijskundigen uitspraken hebben gemaakt over de professionele taken van de leerkrachten V.O. d.w.z. een groep waartoe zijzelf niet behoren. Deze kritiek verwondert ons in die zin dat hun voorstel gaat in de richting van een participatie van alle geledingen aan het opstellen van de takeninventaris voor leerkrachten V.O. Consequent doorgedacht kunnen enkel leerkrachten V.O. hun eigen professionele taken bepalen, net zoals – in de optiek van A. J. Olgers en J. Riesenkamp – docenten/onderwijskundigen enkel uitspraken kunnen doen voor leraren aan normaalscholen.

3. De relevantie van het takenoverzicht

De belangrijkheid van de taken werd door de werkgroep in twee fasen benaderd. Vooreerst werden enkel die taken opgenomen die – in de opvatting van de werkgroep – belangrijk waren en vervolgens werden deze taken 'gewogen' d.w.z. op een zo gelijk mogelijk niveau van concretisering gebracht. Het beoordelen van de opgestelde taken door andere groeperingen lijkt inderdaad aantrekkelijk. Wel blijft het probleem van de communicatiewaarde van de taal en de vereiste achtergrondinformatie (om oordelen en geen oppervlakkige meningen te bekomen). Ons inziens kan dergelijke weging slechts doorgang vinden na een langdurige en intensieve voorlichting van de beoordelaars.

4. De betrouwbaarheid van het takenoverzicht

A. J. Olgers en J. Riesenkamp stellen dat de '10' leden in de werkgroep vraagtekens doet oproepen t.a.v. de betrouwbaarheid. Zij doen dit met het argument dat 10 andere leden waarschijnlijk een ander takenoverzicht zou hebben geproduceerd. Daardoor treffen zij een uiterst complex probleem, met name het zoeken naar een onaantastbare, 'harde' lijst van taken. Ons inziens is een dergelijke lijst niet te construeren in zijn algemeenheid, doch moet er gezocht worden naar een decentralisatie, naar een pluriformiteit. Zelfs wanneer meerdere groeperingen mede-werken, zijn zij door individuen vertegenwoordigd zodat het resultaat uiteindelijk slechts een fractie oplevert van de mogelijke alternatieven. Aansluitend bij hun kritiek weze beklemtoond dat '10' een relatief en geen absoluut getal is. Van de 16 instituten waarvoor het curriculum werd opgesteld, waren 10 leden vertegenwoordigd. De andere kregen allen de kans tot schriftelijke respons.

5. Een laatste opmerking

Wat de 'doorsnee-leerkracht' betreft, hebben wij deze gedefinieerd als de leerkracht die geen specialist is in een bepaalde opdracht zoals o.m. remedial-teaching of counseling, omdat de opleiding daartoe naast of na de door ons beoogde lerarenleiding gesitueerd dient te worden.

A. J. Olgers en J. Riesenkamp hebben als kritiek op de door ons gepresenteerde takeninventaris, dat niet alle mogelijke en wenselijke taken in het overzicht zijn neergelegd. Wij hebben hiernaar niet gestreefd, omdat niet alle wenselijke taken mogelijk zijn en niet alle mogelijke taken wenselijk, gezien de concrete inkaderingen van de professie. Daarbij komt het centrale punt, dat een curriculum en de daartoe opgestelde takeninventaris gesitueerd worden binnen een grotere context. De vernieuwing van de professie van leerkracht is niet enkel afhankelijk van het curriculum, doch tevens van de onderwijspolitieke maatregelen. Toch heeft hun vaststelling dat de door ons voorgestelde inventaris van taken in hoofdzaak conserverend werkt een eerder theoretisch karakter. Zij zijn o.i. tot deze vaststelling gekomen op basis van hun theoretische vooropstellingen en niet zozeer door een exacte analyse van de door ons gepresenteerde takeninventaris. De voorbeelden van de veranderde rol van de leerkracht die zij in hun bijdrage in *Resonans* voorstellen, hebben wij allen teruggevonden in de door ons voorgestelde inventaris⁴.

Samenvattend

Alhoewel wij in de kritiek van A. J. Olgers en J. Riesenkamp aanzetten vinden voor een meer genuanceerde uitbouw van taakanalyses, lijkt ons hun kritiek tezeer gebaseerd te zijn op vooropstellingen. Pas door vergelijking van de produkten die met diverse strategieën worden bereikt, kan een strategie beoordeeld worden. Dit dient dan nog te geschieden t.a.v. de concrete behoeften en de concrete realisatiemogelijkheden. Het streven naar één optimaal model lijkt in onze actiewetenschappen vooralsnog niet haalbaar.

Noten en literatuur

1. Olgers, A. J. en Riesenkamp, J., Kanttekeningen bij een Strategie van Curriculumontwikkeling voor de Lerarenopleiding in België. *Pedagogische Studiën*, 1976 (53) 471-472.
2. Olgers, A. J. en Riesenkamp, J. Docentenopleiding: doelstellingen. *Resonans*, 1976, sept. 2-4.
3. Olgers, A. J. en Riesenkamp, J., Kanttekeningen . . . , o.c., p. 472 noot 7.
4. Vergelijk Olgers, A. J. en Riesenkamp, J. Docentenopleiding, doelstellingen. *Resonans*, sept. 1976 p. 2 en de door ons voorgestelde inventaris. J. Lowyck, Een strategie van curriculumontwikkeling voor de lerarenopleiding. *Pedagogische Studiën*, 1976 (53), p. 330-333, vooral de taken A 2.3.3., A 2.4.5., A 1.6. en A 2.6., A 3.1., A 2.5. en B 2.6.

Boekbesprekingen

Bespreking van en kommentaar op het boek 'Naar een nieuwe basisschool?'. Een onderzoek naar de innovatiebereidheid van leerkrachten met betrekking tot de integratie van kleuter- en lagere school. Dr. W. van Hilten, Leiden 1976. (dissertatie)

I. Het onderzoek; de konklusies

Van Hilten brengt in zijn boek een verslag van een onderzoek naar de 'innovatie-bereidheid' van leerkrachten voor de integratie van kleuterschool/basisschool.

Onder innovatie-bereidheid verstaat hij de positieve houding (attitude) van de leerkracht t.o.v. de voorgestelde vernieuwingen op het terrein van de integratie.

Op grond van een literatuurinventarisatie op het terrein van de integratieproblematiek (tot 1972!) noemt hij een aantal integratie-aspekten die 'als nieuw' worden ervaren en nog dienen te worden opgelost. De geanalyseerde aspecten, knelpunten van de integratieproblematiek zijn bij hem even zo veel onderwerpen van onderzoek.

Voor deze integratie-aspekten heeft hij 70 uitspraken opgesteld waarop de leerkrachten een antwoord konden geven.

Het belangrijkste gedeelte van het onderzoek tracht de attitude van de leerkrachten t.a.v. de integratie vast te stellen. Daarnaast werden o.m. gegevens over persoonsvariabelen en schoolvariabelen verzameld.

De onderzoeksformulieren werden verzonden aan een representatieve steekproef van 500 hoofdleidsters, leerkrachten 1e klas, hoofden van scholen en 54 leerkrachten van landelijke experimenteerscholen.

De response bedroeg 50% verwerkbare antwoorden van 222 hoofdleidsters, 274 1e klas leerkrachten, 250 hoofden van scholen en 31 leerkrachten van experimenteerscholen.

De belangrijkste (opvallende) *konklusies* uit het onderzoek (blz. 149) interpreteert Van Hilten in de richting van: 'Wat is gerealiseerd en wat nog niet.' Volgens Van Hilten blijkt dan o.m. dat:

- individualisering en differentiatie van leerstof in grote mate is gerealiseerd. Er 'zal nog wat bijgesteld moeten worden.' (v.H.)
- de longitudinale planning inzake de overgang ko/bao 'wat soepeler moet gaan verlopen.' (v.H.)
- het afschaffen van het jaarklassensysteem eerst een algemene standpuntbepaling vereist.
- de problematiek van het achtergestelde milieukind niet door de leerkrachten als zodanig wordt ervaren als het gaat om leervorderingen en kansen.

Deze konklusies baseert Van Hilten op de volgende gegevens:

- de *positieve houding* van leerkrachten t.a.v. individualisering van het leerproces en de differentiatie binnen de leerstof, longitudinale leerstofplanning en onderwijskundige veranderingen in het algemeen.
- de *doorvoering* van individualisering van het leerproces en differentiatie van de leerstof.
- de leerkrachten de overgang ko/bao en het zittenblijven ten gevolge van het jaarklassensysteem *niet* als breuken in het leerproces *zien*, en men het opheffen van de breuklijnen ook niet beschouwd als motief voor longitudinale leerstofplanning.
- de leerkrachten *van mening zijn* dat leerlingen uit milieus van ongeschoolden niet 'displaced' zijn op de basisschool en ze dezelfde resultaten kunnen bereiken als andere kinderen.

Van Hilten acht de onvrede die in publicaties wordt geuit over het kleuter- en basisonderwijs en de roep om vernieuwing in tegenspraak met de resultaten uit zijn onderzoek.

II. Kommentaar

1. Het onderzoek

Het onderzoek van Van Hilten kan beschouwd worden als een beleidsgericht onderzoek waarvoor empirische gegevens zijn verzameld. Het onderzoek heeft nl. ten doel op grond van een 'diagnose' van de 'innovatie-bereidheid' van leerkrachten voor het integratiebeleid aan te geven welke innovaties nog moeten plaatsvinden om de integratie te realiseren.

De *relevantie* van het onderwerp van onderzoek op zich hoeven we niet in twijfel te trekken. Gezien het belang van dergelijk onderzoek voor het integratiebeleid is het echter een voorwaarde dat de resultaten een grote mate van *geldigheid* bezitten en de konklusie juist worden gesteld.

De gevolgde methode van onderzoek en de gegevens uit

dit onderzoek verzameld, achten wij toereikend om na te gaan of bepaalde vernieuwingsideeën geadopteerd worden, maar niet toereikend om te konstaten of zaken als integratie, differentiatie, stimuleringsonderwijs ook zijn gerealiseerd, d.w.z. geïmplementeerd.

Wat betreft de *interpretatie* van de gegevens hebben wij grote methodische bezwaren tegen het samenvoegen van de gemiddelde uitslagen van de onderscheiden onderzoeksgroepen. Leerkrachten van experimentescholen vormen bijvoorbeeld een selecte groep, en kunnen niet met a-selecte groepen worden samengevoegd. Hoofdleidsters werken in een onderwijssituatie die aanzienlijk verschilt van de situatie van leerkrachten van de 1e klas. De onderwijssituatie van de 1e klas-leerkrachten verschilt weer aanzienlijk van hoofden van scholen. De vernieuwing is bv. in het laatste decennium vooral georiënteerd geweest op de eerste-klas leerkrachten.

Wij zijn van mening dat bij het toewerken naar de eindkonklusies vooral de opvattingen van hoofdleidsters en leerkrachten van experimentescholen de opvatting over integratie van basisschool-leerkrachten vertekenen. De innovatie-bereidheid van de basisschool, die ik vooral door de hoofden gerepresenteerd acht, is minder groot dan gesuggereerd wordt.

2. Individualisering van het leerproces en differentiatie van de leerstof

Wij gaan nu wat uitvoeriger in op enkele konklusies die Van Hilten trekt uit het onderzoek.

Hij konkludeert: de individualisering en differentiatie is in grote mate gerealiseerd, slechts bijstelling is nodig.

Uit de gegevens blijkt dat weliswaar de attitude t.o.v. individualisering en differentiatie gunstig is, maar dat ze gerealiseerd zou zijn is op geen enkele wijze uit de gegevens af te leiden. Van Hilten hanteert meningen als feiten.

Over de wijze van werken met leerlingen zijn een drietal vragen opgenomen:

- Hoe werken leerkrachten met leerlingen; klassikaal, in groepen, individueel of in mengvormen (blz. 115).
- *Dient* het tempo voor alle leerlingen gelijk/niet gelijk te zijn (blz. 116).
- *Moet* de leerstofaanbieding voor alle leerlingen gelijk/niet gelijk zijn (blz. 116).

Wij menen dat over een zo complex gebied als individualiserend of differentiërend didaktisch handelen in drie vragen onvoldoende informatie verzameld kan worden om tot verregaande konklusies te komen over de mate van realisering ervan.

We werken deze konstatering hier verder uit.

- De leerkrachten hebben b.v. niet kunnen aangeven op welke vakken de differentiatie-aspekten betrekking hebben. Het maakt nogal verschil of de leerkrachten de creatieve en oriënterende vakken of de instrumentele vakken voor ogen hebben. Het differentiatieprobleem doet zich immers in het bijzonder gelden bij het aanvankelijk lezen, voortgezet lezen, spelling en rekenen.
- Het tempo waarin leerlingen *dienen* te werken is onafhankelijk van de leerkracht, het is een leerlingenva-

riabele, leerlingen hebben nu eenmaal verschillende werkt tempo's. De scores m.b.t. werkt tempo geven slechts de *tolerantie* van de leerkracht aan voor het eigen tempo van de leerlingen. M.a.w. het is een attitude vraag. Bij 36% van de hoofden is deze tolerantie *niet* aanwezig, een opvallend groot verschil met de uitslagen bij hoofdleidsters (11%), 1e klas-leerkrachten (7%) en leerkrachten van experimentescholen (0%).

- De leerstofaanbieding *moet* voor 51% 1e klas-leerkrachten en 40% van de hoofden gelijk zijn. Bij kleuterleidsters en experimentescholen respectievelijk 13% en 20%.

Uit de onderzoeksgegevens van Van Hilten zouden we m.b.t. aanpassing aan tempo evengoed kunnen konkluderend dat:

- kleuterleidsters vanuit hun onderwijssituatie gezien, waarin tempoverschil en ongelijke of gelijke leerstofaanbieding niet zo'n praktisch probleem vormt, positief staan t.o.v. differentiatie en individualisering.
- de helft van de 1e klas-leerkrachten van mening is, dat de verschillen in tempo zijn op te vangen met gelijke leerstofaanbieding. De flinke drempelverlaging in het begin, en de bijstelling van de normen aan het eind van de eerste klas, gerealiseerd na jarenlange vernieuwing, maken gelijke leerstofaanbieding beter mogelijk dan in volgende klassen waar verschillen in tempo en vordering weer wel een rol gaan spelen.
- de hoofden van basisscholen die geconfronteerd worden met veel grotere niveauverschillen in leervorderingen, méér dan 1e klas-leerkrachten, pleiten voor ongelijke leerstofaanbieding.

De gegevens over individualisering en differentiatie moeten we ook in verband brengen met de opvattingen van leerkrachten over het *leerstofjaarklassen-systeem*. Differentiatie in leerstofaanbieding heeft namelijk onherroepelijke konsekventies voor de leerstofverdeling.

Van de hoofden vindt 60% zittenblijven een normale zaak, bij de 1e klas-leerkrachten 54% en bij de leerkrachten van experimentescholen 42% (!). Van kleuterleidsters die dit probleem niet in hun onderwijs tegenkomen, vindt 22% zittenblijven normaal. Deze opvatting houdt in dat bijna 60% van de leerkrachten in de basisschool een diskontinu leertempo accepteert en men de konsekventies van ongelijke leerstofaanbieding en eigen leertempo binnen een klas niet wil aanvaarden voor de gehele school.

Ook uit het attitude-onderzoek blijkt dat men zittenblijven niet wil afschaffen en dat zittenblijven niet als een 'breuk' wordt gezien in het leerproces. Waarschijnlijk is het zo dat men het zittenblijven niet wil afschaffen, omdat men het niet als een breuk ziet in het leerproces.

Toch konkludeert Van Hilten: 'Op de lagere- zowel als op de kleuterschool varieert men het tempo naar de capaciteiten en de mogelijkheden van de leerlingen. Tempo-differentiatie blijkt dus een algemeen aanvaard principe te zijn. Wat de leerstofdifferentiatie betreft, blijkt dat deze door tweederde deel toegepast' de leerkrachten in de klas of groep wordt toegepast.' (blz. 143, 144).

Wij vragen ons af op welke *observaties* Van Hilten deze konklusies baseert. Hooguit hebben de leerkrachten vragen over differentiatie beantwoord waarbij ze zich van alles konden voorstellen en heeft de onderzoeker gekonkludeerd dat wat leerkrachten menen te doen, ook feitelijk plaatsvindt.

Er zijn zeker gronden aanwezig aan te nemen dat leerkrachten trachten leertijd en leerstof aan te passen aan individuele verschillen. Zolang echter maar de helft van de leerkrachten inziet dat zittenblijven een breuk in een gepland leerproces betekent, en een leerstofjaarklassensysteem een belemmering is voor individualisering, valt er op het terrein van vernieuwing van het basisonderwijs nog veel te doen.

3. Sociale achterstelling

Leerkrachten vinden dat leerlingen uit 'a-sociale milieus' of milieus van ongeschoolde arbeiders niet *hoeven* te mislukken. De achterstand wordt weliswaar erkent, maar deze hoeft niet te leiden tot geringere schoolresultaten. Van Hilten konkludeert dat: 'Uit de praktijk blijkt dat kinderen uit gedepriveerde milieus niet hoeven te mislukken' (blz. 147) en dat 'de vermeende achterstanden van leerlingen uit bepaalde groepen van de samenleving opgeheven kunnen worden door een individualisering van het leerproces en door differentiatie binnen de leerstof', en 'dat deze onderwijskundige uitgangspunten in zekere mate in het onderwijs gerealiseerd zijn' (blz. 148). Met deze konklusies tendeert hij sterk naar een ontkenning van het feitelijke tekortschieten van ons onderwijs voor leerlingen uit milieus van ongeschoolden.

Men kan vinden dat ze niet *hoeven* te mislukken, feit is, dat de doorstromingskansen van deze leerlingen in Nederland veel geringer zijn dan bv. in Scandinavische landen.

Bij het vergelijken van de literatuurgegevens en de onderzoeksresultaten moeten we er rekening mee houden dat de literatuurgegevens op de leerlingengegevens (doorstroming) zijn gebaseerd, en de resultaten van dit onderzoek op uitspraken van leerkrachten.

De gestelde vragen zijn ook te beperkt om te achterhalen hoe de leerkrachten deze problematiek zien.

- Bij de bepaling van een antwoord op een stelling als: 'Uit welk sociaal milieu de leerling komt, in het onderwijs heeft iedereen dezelfde kansen wat betreft zijn schoolvorderingen' (blz. 89), kunnen allerlei veronderstellingen hebben meegespeeld, zoals: ze hoeven niet te mislukken, als ze maar intelligent zijn, als de ouders belangstelling tonen, als er maar rust in het gezin is, als ze immateriële belangen kunnen stellen boven materiële belangen etc.
- Men ontkent ook 'dat een arbeiderskind op school mislukt, omdat de school zich op de 'middenklasse' richt' (blz. 88). Een dergelijke vraag roept een emotioneel geladen antwoord op. Na analyse van het aangeduide probleem, ondersteund door objectieve feiten, zouden leerkrachten waarschijnlijk anders reageren.

De reactie van de leerkrachten is in feite: We erkennen de milieu-achterstanden, maar aan de school (lees: aan ons) ligt het niet. Toch kan iedereen constateren dat in

grote steden scholen in oude volksbuurten materieel en personeel minder goed voorzien zijn dan scholen in betere wijken, terwijl de problemen er kwantitatief en kwalitatief groter zijn.

Het probleem van de sociaal-achtergestelden is niet zonder meer, zoals Van Hilten wil, op te lossen door differentiatie en longitudinale leerstofplanning. Een alternatieve verklaringsmogelijkheid is de grote discrepantie tussen gezin/buurt en schoolmilieu door verschil in opvoedingsgewoonten, verschillende verwachtingen, verschillende perspectieven en aan verschillende normen gebonden leefstijlen.

4. De innovatie

Van Hilten stelt voor de integratie, differentiatie etc. te realiseren m.b.v. een in feite eenvoudige vernieuwingsstrategie, het re-educatieve reinforcement model.

Hij verstaat er onder een model waarbij een aantal vernieuwingen geïntroduceerd worden via een bijscholingsprogramma, een taakgerichte training, waarvoor de deelnemers voor het volgen ervan worden beloond. De strategie is gericht op concrete op de praktijk gerichte hulp. Hij wil praktische zaken 'duidelijk' maken en ingang doen vinden. Hij noemt het een pragmatisch model.

Het re-educatieve reinforcement model is, vinden wij, een pretentieuze omschrijving van een praktijkbijscholingscursus ter verkrijging van een getuigschrift. Het doet mij sterk denken aan de speelleerklas-cursussen van C.P.S. in de jaren 1965-1970.

De voorgestelde vernieuwingsstrategie achten wij ten enen male ontoereikend, d.w.z. te eenvoudig en te eenduidig, ter oplossing van de bestaande knelpunten in het onderwijs, en wel om de volgende redenen:

1. Zoals we reeds aangaven, wordt de differentiatieproblematiek en de stimuleringsproblematiek inzake onderwijs aan kinderen uit sociaal gedepriveerde milieus sterk onderschat.
2. Er wordt voorbijgegaan aan het feit dat de vernieuwingsbereidheid per streek, stad, stadsdeel, school en per problematiek geheel verschillend kan zijn.
3. De belangrijke rol die het ontwikkelen en invoeren van nieuwe curricula sinds jaar en dag speelt, wordt volledig miskend.
4. De ondersteunende rol die de beroepssysteembegeleider bij de onderwijsvernieuwing vervult, wordt miskend.

Wij hebben de indruk dat Van Hilten tot een dergelijk bijna naïeve oplossing komt als gevolg van zijn beperkte studie van de innovatieproblematiek en door zichzelf te misleiden met de gegevens van eigen onderzoek.

Zowel in zijn studie als in zijn onderzoek beperkt hij de innovatie tot het initiële stadium en de adoptie. Aan de problemen die zich voordoen bij de implementatie van de vernieuwing t.a.v. verschillende problemen en bij verschillende cliëntsystemen in geheel verschillende situaties, gaat hij zowel in zijn studie over innovatie als in zijn onderzoek voorbij.

Pieter Appelhof

Becker, H.; Dahrendorf, R.; Glotz, P. en Maier, H.; *Die Bildungsreform – eine Bilanz*, Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 1976; 78 blz., DM. 11,90.

In deze publikatie zijn een serie artikelen gebundeld, die in 1976 in 'die Zeit' verschenen rond het thema 'Bildungsreform gescheitert?'.

Becker, directeur van het Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlijn, opende de discussie met een drietal artikelen, die voor deze gelegenheid tot één geheel zijn omgewerkt. Maier, Glotz en Dahrendorf – duidelijk mede reagerend vanuit een verschillende politieke achtergrond (ze zijn lid van resp. de C.S.U., de S.P.D. en de F.D.P.) – geven vervolgens hun visie; ze leveren daarbij tevens commentaar op Becker. In een slotwoord reageert Becker op zijn beurt op de bijdragen van zijn commentatoren. Ondanks enige verschillen met de onderwijssituatie in ons land (bijv. federalisme, partij-politieke situatie en anders georganiseerd beroepsonderwijs) houdt de journalistieke overzichtsdiscussie ons een ten dele bruikbaar spiegelbeeld voor.

Becker konkludeert, dat de onderwijshervorming moet doorgaan en dat dit ook inderdaad het geval is ('Die Bildungsreform geht weiter'). Wel wijst hij op het momenteel vrij algemeen bestaande gevoel van onbehagen; hij noemt een vijftal redenen voor de 'krisis der onderwijshervorming'. Met nadruk adstrueert hij (vooral in het slotwoord) de zijns inziens in de B.R.D. bestaande politieke consensus ten aanzien van het onderwijs.

De in dat verband opgesomde reeks kernpunten – waar-men-het-in-de-grote-lijnen-eens-is, vormen zijn inziens een basis voor een algehele conceptie van de onderwijshervorming op lange termijn, die niet door meer momentane en soms ook plaatsgebonden geschilpunten en emoties uit het gezichtsveld dienen te verdwijnen.

Becker snijdt voorts onder meer twee thema's aan, die in de discussie een centrale rol spelen: het probleem van de numerus clausus en de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Vrij nadrukkelijk wijst hij op het potentiële politieke gevaar bij ongewijzigd beleid van toenemende ongelijkheid van kansen in het onderwijs en/of qua werkgelegenheid tussen verschillende aankomende generaties. Hij onderbouwt deze stelling met enig cijfermateriaal. Goede ministers van onderwijs kunnen zijns inziens op dit moment moeilijk populair zijn.

Er zijn vrij ingrijpende, toekomstgerichte maatregelen nodig, waarvan enkele bepaalde belangengroepen financieel en rechtspositioneel 'raken'. Onderwijshervorming is volgens Becker niet primair een financiële kwestie (weer enig cijfermateriaal). Hij eindigt met het aanduiden van enige onderwijspolitieke strategieën.

Maier stelt in zijn bijdrage 'Die wundersame Mär vom grossen Plan', dat de onderwijshervorming zelfkritiek nodig heeft en niet legende-vorming.

Hij verwijt Becker, dat deze de planners te zeer op een voetstuk plaatst en de 'Verwaltung' onrecht aandoet. Hij wijst er verder op, dat de afstand tussen het algemeen vormend onderwijs en het beroepsonderwijs de laatste tijd groter is geworden.

Ook Glotz is van mening, dat de beroepsopleiding in de onderwijshervorming sterk is ondergewaardeerd. Zijn oplossing voor deze blinde vlek verschilt echter hemelsbreed van die van Maier. Glotz houdt in zijn bijdrage een pleidooi tegen onderwijsnostalgie. Hij verwijt Becker niet geheel vrij te zijn van een zekere sentimentaliteit. Hij vraagt deze wat hij eigenlijk verwacht had; veranderingen van ingeslepen maatschappelijke verhoudingen gaan immers vervloekt moeilijk. Hij konstateert nuchter, dat in de afgelopen jaren wel vorderingen gemaakt zijn en dat het er nu om gaat te verhinderen, dat de overtrokken verwachtingen tot berusting verstarren (waar de konservatieven zijns inziens op spelen). Ook zijn devies is: doorgaan. Vooral niet weglomen voor de gevolgen van de politiek van meer gelijke kansen.

Volgens Dahrendorf 'bleibt Bildung Bürgerrecht'. Hij geeft onder meer zijn visie op de studentenrevolte en pleit nogmaals voor de invoering van een algemene sociale dienstplicht voor ten minste één jaar. Hij acht het voorts van groot belang, om het brede midden weer voor een actieve onderwijspolitiek te winnen.

Naast het voordeel der aktualiteit kleeft aan deze publikatie af en toe ook het nadeel van veel journalistieke arbeid, n.l. dat de inhoud niet altijd even diepzinnig is.

M. Santema

Mededelingen

Opleidingen voor de akte M.O.-Pedagogiek

<i>Naam en adres instelling</i>	<i>Onderwijsplaatsen</i>	<i>M.O.-A</i>	<i>M.O.-B</i>
Pedagogisch Seminarium aan de Vrije Universiteit van Amsterdam, De Lairesestraat 142, Amsterdam, tel. (020) 73 91 46 of 73 51 56, studieleider: Prof. dr. J. W. van Hulst. Hoofd van het bureau: dhr. M. Joren.	Amsterdam	x	x
	Amsterdam	x	x
Stichting Nutsseminarium aan de Universiteit van Amsterdam Nieuwe Prinsengracht 89, Amsterdam, tel. (020) 25 33 66, algemeen studieleider: dr. N. Deen, coördinerend studieleidster: mevr. drs. F. G. Broekhuijsen-Leewis	Arnhem	x	
P.B.N.A., afd. Culemborg, Velperbuitensingel 6, Arnhem, tel. (085) 71 61 51, studieleider: prof. dr. G. Th. M. Verhaak	Groningen	x	x
Stichting voor Pedagogisch Onderwijs aan de Rijksuniversiteit te Groningen, Reitdiepkade 3A, Groningen, tel. (050) 11 49 98, studieleider: prof. dr. L. van Gelder	Leeuwarden	x	
Noordelijke Leergangen onder auspiciën van 'De Fryske Akademy' Coulonhuis, Doelestraat 8, Leeuwarden, tel. (05100) 3 14 14, studieleiders: drs. J. J. Kuiper en drs. J. J. H. Oosterwijk	Zwolle	x	
	Nijmegen	x	x
Katholieke Universiteit Nijmegen, Subfaculteit der pedagogische en andragogische wetenschappen Afdeling M.O.-opleidingen, Erasmuslaan 40, Nijmegen, tel. (080) 51 21 51, toestel 21 51, algemeen studieleider: prof. dr. G. Th. M. Verhaak, studiecoördinator: dhr. G. Mochèl			
Hoogveld Instituut, Stikke Hezelstraat 1-3, Nijmegen, tel. (080) 22 50 73, studieleider: dr. V. J. Velten	Nijmegen	x	
Nutsacademie voor Pedagogische en Maatschappelijke Vorming, Heemraadsingel 80, Rotterdam, tel. (010) 77 38 11, studieleider: prof. dr. L. de Klerk	Rotterdam	x	x
	Tilburg	x	x
Katholieke Leergangen Tilburg, Tivolistraat 14, Tilburg, tel. (013) 43 60 00, studieleider: dhr. B. G. Ris	Amsterdam	x	x
	's-Gravenhage	x	x
	Sittard	x	x
Pedagogisch Seminarium, Stadhouderslaan 94, Utrecht, tel. (030) 51 58 59, studieleider: drs. J. de Jong	Utrecht	x	x

Vereniging voor Onderwijs en Computer

Op 7 jan. 1977 werd de VERENIGING VOOR ONDERWIJS EN COMPUTER opgericht.

Deze komt voort uit het RWO-consortium Computer Assisted Instruction waarin sinds 1974 wordt samengewerkt en informatie wordt uitgewisseld door psychologen, onderwijskundigen, pedagogen, informatici, wiskundigen en anderen, werkzaam op het gebied van computer assisted instruction, computer managed instruction en andere gebieden waar de computer dienstbaar wordt gemaakt aan het onderwijsleerproces.

De vereniging stelt zich ten doel de bevordering van onderzoek en ontwikkeling van computergebruik ten dien-

ste van het leerproces. Criteria voor het lidmaatschap zijn dat het lid een actieve bijdrage kan leveren tot het realiseren van het doel van de vereniging, en dat zijn/haar werk te dien aanzien openbaar is. De vereniging organiseert regelmatig wetenschappelijke bijeenkomsten en demonstraties en verzendt een Nieuwsbrief.

U kunt zich opgeven als aspirantlid, door f 15,- te storten op giro 376685 t.n.v. Vereniging voor Onderwijs en Computer te West-Beemster, *én* gelijktijdig aan het bestuur een briefje te sturen waarin U uiteenzet waarom U voor het lidmaatschap in aanmerking denkt te komen.

U stuurt dit aan: Vereniging voor Onderwijs en Computer, drs. R. van de Perel, secretaris, Pedagogisch Instituut, Stationsplein 10, Leiden.



GEMEENTE AMSTERDAM

**Aan de Osdorperschoolgemeenschap
(v.w.o. / h.a.v.o. / m.a.v.o. / l.h.n.o. / l.t.o.)**

Hoekenes 61, Amsterdam-Osdorp, tel. 020-19 83 99
plaatsvervangend directeur: Drs. G. H. van der Meer

worden per 1 augustus 1977 gevraagd:

Adjunct-directeur(trice) organisatie

Adjunct-directeur(trice) onderwijskundige zaken

De Osdorper Schoolgemeenschap is een brede schoolgemeenschap met 2100 leerlingen.

Kenmerken van de school: een groot aanbod van studierichtingen, een geïntegreerde brugperiode van 2 à 3 jaar, enkele gerichte pogingen tot onderwijsverbetering (w.o. voorbereidingen tot een dealexperiment Middenschool), een interne schoolbegeleidingsdienst.

De school betreft haar leerlingen grotendeels uit de westelijke tuinsteden en is gevestigd in een nieuw gebouw.

Organisatie: Van de organisatiefunctionaris wordt verwacht dat hij/zij een gedegen praktische kennis heeft op het terrein van schoolorganisatie. Hij/zij zal in staat moeten zijn de onderwijskundige principes van de school in organisatorische voorwaarden te vertalen. Taken o.a. een belangrijk deel van het dagelijks beleid op organisatorisch en administratief gebied, toezicht op de roosterwerkzaamheden, procedures ontwerpen en bewaken voor de interne communicatie, beleidsvoorbereiding voor de directie.

Onderwijskundige zaken: De adjunct-directeur(trice) onderwijskundige zaken zal zich bezig moeten houden met de coördinatie van onderwijskundig werk in de school, het adviseren en stimuleren van vakgroepen tot leerplanontwikkeling, en met beleidsvoorbereidend werk voor de directie.

Practische ervaring op enige van de genoemde gebieden en een redelijke theoretische scholing, is voor deze functie noodzakelijk.

De sollicitanten moeten een lesbevoegdheid hebben voor een van de op deze school gegeven vakken en zullen een aantal lessen moeten geven.

Benoeming zal in beide gevallen geschieden op voordracht van een benoemingscommissie waarin alle leden van de school participeren.

Inlichtingen bij de plaatsvervangend directeur van de school.

Brieven met volledige inlichtingen binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad te zenden aan Burgemeester en Wethouders, Stadhuis, kamer 257, onder vermelding van nummer: 7992/48.

Sollicitaties binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad te zenden aan Burgemeester en Wethouders, Stadhuis, Kamer 257, onder vermelding van vacaturenummer.

De structuur van de school-en-studie-vragenlijst onderzocht in het perspectief van de mogelijkheden tot het opzetten van begeleidingsprogramma's

B. W. G. M. SMITS; TH. C. M. BERGEN
Instituut voor Onderwijskunde K.U. te Nijmegen

Samenvatting

De School en Studie Vragenlijst (S.S.V.) werd voor onderzoekdoeleinden afgenomen bij een MAVO/HAVO/VWO-groep en bij een groep leerlingen van het LHNO.

Het doel van het onderzoek was onder meer na te gaan of de S.S.V. voldoende gedifferentieerde informatie geeft om mede daarop begeleiding van leerlingen te baseren. De analyses wezen uit, dat de subtests en ook de combinaties van subtests tot blokken niet voldoende onafhankelijk van elkaar waren.

Bij klusteranalyse bleek, dat er in feite slechts één kluster naar voren kwam. De belangrijkste bijdrage tot dit kluster leverden de blokken Motivatie en Zelfconcept. Opvallend was, dat de omvangrijke subtest Studiegewoonten nauwelijks gerepresenteerd werd. Tussen de klusterscore en rapportcijfers bleek enige samenhang te bestaan. Gekonkludeerd werd, dat gezien de samenhang tussen de subtests en het gemis aan theoretisch kader een eenduidige interpretatie van de testresultaten in hoge mate wordt bemoeilijkt. Als theoretisch model voor de blokken Motivatie en Zelfconcept wordt gewezen op het bestaan van cognitieve motivatietheorieën. De mogelijkheid van gedifferentieerde begeleiding van leerlingen op grond van de S.S.V. lijkt gezien deze resultaten twijfelachtig.

Inleiding

In de discussienota 'Schoolbegeleiding' (april 1975) wordt in hoofdstuk 6 over de taken van de schoolbegeleidingsdiensten (S.B.D.'s) voor het voortgezet onderwijs onder meer gesproken over de individuele hulpverlening aan leerlingen en over onderwijskundige en vakdidaktische ondersteuning. Wat betreft de begeleiding van individuele leerlingen, waartoe wij ons hier willen beperken, is vooral de aandacht gericht op problemen met betrekking tot de persoon-

lijke ontplooiing van de leerlingen.

Landelijk functioneert de werkgroep Begeleiding voor het Voortgezet Onderwijs (B.V.O.), die begeleidingsactiviteiten heeft opgezet, die in de meeste gevallen door docenten zelf worden uitgevoerd met ondersteuning van leden van de B.V.O.-werkgroep (zie Boeke, 1976).

Met name in de heterogene brugklassen van scholengemeenschappen, die onder meer tot functie hebben differentiatie aan te brengen tussen leerlingen is een systematische informatie over en begeleiding van leerlingen van groot belang. Op het moment van de invoering van de wet op het Voortgezet Onderwijs (1968) was van enige ervaring met de begeleiding van leerlingen in het voortgezet onderwijs in Nederland nauwelijks sprake. De Schoolbegeleidingsdiensten, die zich met de begeleiding van brugklasleerlingen gingen bezighouden moesten methoden en instrumenten hiervoor grotendeels zelf ontwikkelen.

Eén van de instrumenten, die voor begeleiding van leerlingen is opgezet, is de School en Studie Vragenlijst (S.S.V.) ontwikkeld door J. Smits met medewerking van de werkgroep B.V.O. (1976).

1. School en Studie Vragenlijst (S.S.V.)

De S.S.V. beoogt op systematische wijze informatie te geven over het functioneren van de leerling met betrekking tot de school. De verantwoording vermeldt, dat 'de waarde van de S.S.V. vooral ontleend wordt aan het praktische nut bij het signaleren van opvallend gedrag en bij het inventariseren van opinies en attitudes bij de leerlingen over de onderwijs-situatie' (p. 15). De informatie wordt verkregen door middel van beschrijvingen, die leerlingen over zichzelf geven via een voor dat doel opgestelde vragenlijst. In bijlage I wordt van elke subtest een item als voorbeeld gegeven. Naast deze informatie spelen ook de indrukken en oordelen van de docenten een belangrijke rol bij het opzetten van de begeleidingsactiviteiten. De S.S.V. bestaat uit 10 subtests met in

het totaal 174 items. Per subtest zijn 13 tot 15 items opgesteld met uitzondering van de subtest Studiegewoonten, die 48 items telt.

In onderstaand schema wordt een overzicht gegeven van de subtests, alsmede van de combinaties die later gevormd zijn.

Zoals uit het schema blijkt, wordt de subtest Plezier op School zowel tot het Motivatieblok als tot het blok Welbevinden gerekend. De subtest Sociale Vaardigheid wordt zowel ingedeeld bij het Blok Sociaal Funktioneren als bij het blok Zelf-koncept.

Schema 1. Structuur van de S.S.V.

Blok	Subtests	Afkorting
Motivatie	Concentratie in de Klas	C-K
	Huiswerk Attitude	H-A
	Plezier op School	P-S
Studeergedrag	Studiegewoonten	S-G
Sociaal Funktioneren	Sociaal Aanvaard	S-A
	Sociale Vaardigheid	S-V
Welbevinden	Relatie met de Leerkracht	R-L
	Plezier op School	P-S
Zelfkoncept	Mondelinge Uitdrukkingsvaardigheid	M-U
	Schriftelijke Uitdrukkingsvaardigheid	S-U
	Sociale Vaardigheid	S-V
	Zelfvertrouwen bij Proefwerken	Z-P

Binnen de subtest Studiegewoonten worden een tiental 'klusters' onderscheiden. De konstruktie van de subtests M-U, S-U, R-L, S-A en H-A is voornamelijk gebaseerd op opmerkingen van docenten tijdens begeleidingsactiviteiten en uitspraken van leerlingen die verzameld zijn met behulp van open vragenlijsten. Daar tijdens begeleidingsgesprekken bleek, dat er nog behoefte bestond aan andere informatie, zijn in een later stadium de subtests C-K, S-G en S-V aan de vragenlijst toegevoegd. De subtest 'Plezier op School' steunt op een door Hermans en Coopmans (1970) ontwikkelde schaal voor plezier en studeren. De subtest 'Zelfvertrouwen bij Proefwerken' is gedeeltelijk gebaseerd op de Test Anxiety Scale for Children (T.A.S.C.), Sarason (1958).

In de verantwoording wordt gerapporteerd, dat uit relatie-onderzoek naar voren kwam, dat er tussen de subtests een zekere verwantschap bestaat. Op grond van faktoranalyse zijn in een later stadium subtests samengevoegd tot blokken (zie schema). Niet duidelijk wordt vermeld welke procedure hierbij gevolgd is (geroteerd/niet geroteerd) en welke criteria voor de indeling gehanteerd werden.

2. Vraagstelling en onderzoeksgroep

De School en Studie Vragenlijst werd in het onderzoek, waarvan hier verslag wordt gedaan, voor onderzoeksdoeleinden afgenomen. In maart/april 1976 werd de vragenlijst voorgelegd aan de brugklasleerlingen van een MAVO/HAVO-kombinatie (N = 139) een HAVO/VWO-kombinatie (N = 109) en aan de leerlingen van brugklassen van het LHNO (N = 56). De scholen zijn gelegen in Nijmegen en Roermond. Wat betreft de eerste twee genoemde combinaties is de verhouding jongens/meisjes: 138 jongens en 110 meisjes. Het tijdstip waarop de afnames plaats vonden ligt later dan voor begeleiding wordt aanbevolen.

Het doel van het onderzoek was onder meer na te gaan of de subtests en combinaties van subtests, die in de S.S.V. worden onderscheiden ten opzichte van elkaar voldoende onafhankelijk zijn en intern voldoende consistent zijn om daarop gedifferentieerde begeleidingsactiviteiten te kunnen baseren. Voorts worden de relaties tussen de subtests en leerprestaties onderzocht. Hierbij moet worden opgemerkt, dat in de verantwoording van de test gezegd wordt, dat de subtests niet

primair gekonstrueerd zijn voor het prediceren van schoolresultaten.

Alvorens tot de bespreking van de resultaten wordt overgegaan, wijzen we erop, dat gezien de aantallen leerlingen die voor de analyses beschikbaar zijn, konklusies op grond van de bevindingen slechts met voorzichtigheid mogen worden getrokken.

3. Resultaten

3.1 Klusteranalyse¹

De konvergerende en divergerende validiteit van de schalen werd onderzocht met behulp van iteratieve klusteranalyse (Boon van Ostade, 1969). Gebruik werd daarbij gemaakt van de kontrolerend-toetsende en de exploratieve methode.

Bij de toetsende methode wordt nagegaan in hoeverre empirisch de gekonstrueerde klassifikatie voldoet aan de theoretisch gestelde verwachtingen. De verwachting is namelijk, dat de items die zijn opgesteld als indicatie voor een bepaald gedrag hoog onderling samenhangen of anders geformuleerd één kluster vormen. De verwachting van één kluster kan worden gefalsificeerd doordat:

- de items een te lage korrelatie vertonen met de klusterscore (totaalscore van de verzameling items).
- items die zijn opgesteld voor een ander gedrag hoog met de klusterscore blijken te korreleren.

Bij de exploratieve methode tracht de onderzoeker in de verzamelde data klusters te vinden. Hij stelt van te voren geen verwachtingen over de te vinden samenhangen op. De benoeming van de gekonstrueerde klassifikatie(s) (klusters) vindt ex post facto plaats en zal dus nader geverifieerd dienen te worden.

Bij de toepassing van de toetsende vorm van de iteratieve klusteranalyse is het mogelijk, dat items die reeds hebben bijgedragen tot het vormen van een bepaald kluster ook nog in andere klusters worden opgenomen. Blijkt namelijk, dat niet alle items boven de gestelde kritische grens (bijv. .30) met het bedoelde kluster korreleren, dan wordt nagegaan of de niet opgenomen items een afzonderlijke kluster vormen. Aan dit nieuwe klustervormingsproces kunnen reeds opgenomen items meedoen, met dien verstande echter dat ze niet als eerste kunnen worden genomen. Door deze mogelijkheid, ontstaan soms klusters die qua samenstelling slechts in geringe mate van elkaar verschillen.

Bij het mechanisch rekenproces is een stopregel

opgenomen, die inhoudt, dat, tenzij anders wordt vermeld, ten hoogste vijf klusters worden berekend voor elke verzameling van items (pivot), waarvan verwacht wordt dat zij één kluster vormen. Bij de exploratieve bewerking kunnen reeds opgenomen items niet meer bijdragen tot het vormen van andere klusters.

Gezien de hoge mate van overeenkomst tussen de uitkomsten van de kontrolerend-toetsende en de exploratieve bewerking volstaan we met hierna alleen de resultaten van de toetsende bewerking te bespreken. De toetsende analyses vonden plaats op de data waarbij zowel iedere subtest als een afzonderlijke pivot opgegeven werd, als op de data waarbij de totale vragenlijst als één pivot werd behandeld. In het laatste geval werd a priori dus geen uitspraak gedaan over de te verwachten samenhangen tussen bepaalde groepen items.

Bij het toepassen van de iteratieve klusteranalyse moeten enkele regels in acht worden genomen, die betrekking hebben op de spreiding van de antwoorden over de alternatieven bij elk item (p/q verdeling) en het criterium dat geldt voor opname van het item in het kluster. In ons onderzoek werden items die een p/q verdeling van .25/.75 overschreden (75% of meer koos hetzelfde antwoordalternatief) geëlimineerd. Voor opname in het kluster gold een korrelatie van $\geq .30$.

De eerste analyse – toetsend, met de subtests als pivot –, vond plaats over de totale groep. (MAVO/HAVO, HAVO/VWO en LHNO-leerlingen). De belangrijkste bevindingen staan samengevat in tabel 1.

In het kort gaan wij nader in op de interne consistentie van de subtests, het uiteenvallen van de subtest Studiegewoonten en de hoge korrelaties tussen de subtests².

- De gevonden interne consistentiecoëfficiënten (KR-20) van de subtests liggen ongeveer in dezelfde orde van grootte als die welke gerapporteerd worden in de verantwoording van de S.S.V. Bij bestudering van de items, die voor de afzonderlijke subtests zijn opgesteld, viel ons in veel gevallen de grote inhoudelijke gelijkenis op. Als illustratie verwijzen we naar de subtest Concentratie in de Klas: de items 2, 19, 21, 55, 73, 90³. Veelal wordt in slechts gering afwijkende bewoordingen naar eenzelfde gedragsaspect gevraagd. Het spreekt voor zich, dat wanneer in het algemeen niet meer dan een 14-tal items als indicatie voor een bepaald gedrag worden opgesteld, die voor een groot gedeelte niet meer zijn dan replikaties van elkaar, dit van invloed is op de homogeni-

Tabel 1. Gegevens klusteranalyse, toetsende methode met de afzonderlijke subtests als pivot en de Pearson korrelaties tussen de somscores van de klusters (N = 296).

Subtest	opgegeven items	uitval p/q verdeling krit.: .25/.75 krit. r $\geq$.30	in kluster opgenomen	KR (20)	korrelaties tussen de somscores van de klusters												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C-K(1)	14	-	14	.86	.70												
H-A(2)	14	2	12	.86	.42	.37											
P-S(3)	13	1	12	.79	.42	.37	.35										
R-L(4)	16	-	16	.80	.42	.34	.35	.38									
S-A(5)	13	4	9	.77	.36	.37	.17	.13	.34								
M-U(6)	14	3	11	.84	.32	.37	.18	.15	.26	.61							
S-U(7)	13	2	11	.85	.30	.35	.25	.24	.34	.50	.38						
S-V(8)	15	2	13	.81	.23	.33	.31	.34	.27	.49	.32	.47					
Z-P(9)	14	1	13	.88	.33	.37	.26	.19	.22	.13	.18	.27	.17				
(10)			5	.65	.46	.41	.32	.34	.31	.30	.35	.33	.32	.38			
S-G (11)		20	4	.58	.46	.49	.35	.30	.33	.26	.33	.35	.28	.84	.78		
(12)			11	.73	.56	.55	.10	.04	.04	.05	.06	.08	.04	.17	.06	.13	
(13)			2	.52	.11	.20											

Tussen haakjes de nummers van de klusters

teit van de subtests. Anders geformuleerd kan ook worden gesteld, dat het gedragsaspect in kwestie op een nogal beperkte en éénzijdige wijze wordt geoperationaliseerd.

- Met betrekking tot de subtest Studiegewoonten wordt in de verantwoording opgemerkt, dat deze test - kennelijk in tegenstelling tot de andere tests - niet is samengesteld 'met het oog op homogenisering van de items' (zie p. 20). Opmerkelijk is in dit verband, dat juist voor deze schaal een afzonderlijke score wordt berekend (zie schema 1) terwijl de andere subtests op grond van 'relatieve verwantschap' (p. 8) tot blokken zijn samengevoegd. Uit tabel 1 blijkt, dat van deze verhoudingsgewijs omvangrijke test relatief veel items uitvallen op grond van de overschrijding van de .25/.75 verdeling. Het resterende deel van de test valt uiteen in vier klusters, de zes unieke klusters niet meegeteld. Pogingen om de vier klusters inhoudelijk te benoemen aan de hand van de gedragskenmerken, die in de verantwoording hiervoor genoemd worden, hadden geen succes.
- De interkorrelatie-matrix (rechterhelft van tabel 1) geeft een beeld van de relatief hoge verwantschap tussen de subtests of anders uitgedrukt van een gebrekkige divergerende validiteit. Zoals in de inleiding werd opgemerkt, zijn in het oorspronkelijke onderzoek op grond van faktorladingen later subtests samengevoegd tot blokken (factoren). Op basis van de in tabel 1 vermelde korrelaties, die een belangrijke gelijkenis vertonen met die welke gerapporteerd worden in de verantwoording van de S.S.V. zouden met evenveel recht blokken gevormd hebben kunnen worden, die uit andere combinaties van subtests bestaan. Welke dimensies aan deze blokken ten grondslag liggen is onvoldoende duidelijk. Een subtest als Plezier op School heeft zowel een hoge lading op het Motivatieblok als op het blok Welbevinden. Naast het gebrek aan divergerende validiteit, komt het ons voor, dat ook het berekenen van gemiddelde scores voor de blokken, zoals in de verantwoording wordt aanbevolen in belangrijke mate het inzicht versluiert op grond van welke gedragskenmerken een bepaalde score tot stand komt. Juist voor een instrument dat informatie wil aandragen voor begeleiding, lijkt het gewenst, dat vastgesteld kan worden of een score voor bijvoorbeeld motivatie tot stand is gekomen op grond van een goede concentratie in de klas, plezier op school dan wel een goede huiswerkattitude. De interpretatie van de uitkomsten wordt verder bemoeilijkt, doordat de begrippen, die als naam voor de diverse blokken gehanteerd worden (bijv.

Tabel 2. Iteratieve Klusteranalyse, toetsende methode met de totale vragenlijst als pivot, alsmede de bijdrage van de afzonderlijke subtests tot het cluster.

1. Opgegeven pivot 1 = 174 items 2. uitval p/q verdeling .25/.75 = 50 items 3. criterium opname cluster: $r \geq .30$				1. idem 2. uitval p/q verdeling .25/.75 = 46 items 3. idem			
MAVO-HAVO/HAVO-VWO-groep (N = 240)				LHNO-groep (N = 56)			
Subtest	N	Itemnummers*	korresponderende kluster- korrelaties	Subtest	N	Itemnummers	korresponderende kluster- korrelaties
C-K	11	6, 18, 30, 42, 66, 78, 90, 102, 114, 126, 159	.37, .44, .41, .38, .49, .36, .51, .43, .40, .41, .47	C-K	3	90, 114, 126	.68, .38, .36
H-A	13	9, 33, 45, 57, 69, 81, 93, 105, 117, 139, 151, 162, 168	.35, .40, .44, .38, .50, .53, .47, .47, .53, .36, .47, .34, .53	H-A	6	9, 21, 33, 45, 57, 69	.31, .38, .38, .41, .50, .46
P-S	7	16, 52, 64, 76, 100, 112, 124	.47, .38, .45, .37, .45, .39, .40	P-S	1	28	.33
R-L	3	19, 149, 160	.42, .39, .31	R-L	1	173	.39
S-A	4	36, 48, 120, 131	.35, .32, .35, .31	S-A	3	72, 108, 131	.39, .36, .38
M-U	11	8, 20, 32, 56, 80, 92, 104, 128, 140, 150, 161	.46, .37, .38, .40, .42, .45, .51, .34, .46, .51, .51	M-U	10	20, 32, 56, 80, 92, 104, 128, 140, 150, 161	.48, .41, .50, .45, .42, .60, .70, .57, .65, .60
S-U	8	11, 23, 35, 71, 83, 119, 130, 135	.31, .35, .41, .39, .36, .38, .43, .44	S-U	8	11, 23, 35, 59, 71, 107, 142, 153	.44, .49, .59, .50, .64, .37, .44, .63
S-V	13	10, 22, 34, 58, 82, 94, 106, 118, 129, 141, 152, 163, 169	.41, .37, .32, .38, .32, .39, .42, .40, .45, .33, .38, .42, .43	S-V	6	34, 58, 70, 141, 163, 169	.51, .48, .35, .31, .52, .36
Z-P	14	5, 17, 29, 41, 53, 65, 77, 89, 101, 113, 125, 136, 147, 158	.43, .48, .46, .52, .43, .45, .35, .50, .49, .51, .44, .47, .47, .45	Z-P	13	5, 17, 29, 41, 53, 65, 77, 89, 101, 125, 136, 147, 158	.49, .48, .64, .54, .53, .57, .31, .45, .46, .42, .45, .51, .54
S-G	2	49, 164	.36, .38	S-G	4	3, 26, 99, 166	.34, .41, .40, .40
86				55			

KR (20) = .937

KR (20) = .929

* Itemnummers hebben betrekking op het testboekje van 1973 (Onderwijsbureau Ons Middelbaar Onderwijs)

motivatie en zelfconcept), onvoldoende steunen op theoretische inzichten en daardoor nauwelijks meer houvast bieden dan hetgeen hieronder in het voorwetenschappelijk taalgebruik wordt verstaan.

De relatief hoge interkorrelaties bij de toetsende methode met de afzonderlijke subtests als pivot, was aanleiding om na te gaan wat het resultaat zou zijn, wanneer de gehele vragenlijst als één pivot wordt opgegeven. We maakten opnieuw gebruik van de kontrolerend toetsende methode⁴, waarbij de gegevens van de MAVO-HAVO en HAVO-VWO groep ($N=240$)⁵ en de LHNO-groep ($N=56$) apart werden geanalyseerd. De reden hiervoor was, dat er mogelijk (accent) verschillen bestaan in de opinies en attitudes van de leerlingen van de onderscheiden schooltypen. Aanwijzingen hiervoor vonden we bij nadere inspectie van de korrelaties tussen de subtests. Op de mogelijkheid van het bestaan van verschillen wijst in zekere zin ook de gescheiden normering, die in de verantwoording voor de diverse schooltypen wordt gegeven. In de analyses voor beide groepen werden opnieuw items, die de p/q verdeling .25/.75 overschreden, buiten beschouwing gelaten. Als criterium voor opname in het cluster gold wederom een korrelatie van $\geq .30$. Mede gezien het grote aantal items werd besloten het iteratieve proces eerst te stoppen nadat tien clusters gevormd waren, in plaats van de gebruikelijke extraktie van maximaal vijf clusters. Het resultaat was voor beide groepen in zoverre eensluidend, dat de clusters die gevonden werden in alle gevallen in hoge mate replikaties van elkaar bleken te zijn (korrelaties tussen de clusters in de orde van grootte van .95). Op de mogelijkheid van het vinden van inhoudelijk nagenoeg gelijke clusters bij de toetsende bewering, wezen we hierboven. Dit betekent, dat wanneer de items niet op a priori gronden worden ingedeeld, er in feite slechts sprake is van één cluster. Tabel 2 geeft voor beide groepen afzonderlijk de belangrijkste resultaten weer. Ofschoon er inhoudelijk slechts betrekkelijk geringe verschillen tussen de clusters bestonden, is in tabel 2 het cluster opgenomen, dat de hoogste interne consistentie (KR-20) vertoonde.

De tabel laat zien, dat in beide groepen de subtests Mondelinge en Schriftelijke Uitdrukkingsvaardigheid, Zelfvertrouwen bij Proefwerken en Sociale Vaardigheid (subtests die bij het Zelfconceptblok zijn ingedeeld) een belangrijke bijdrage leveren tot het tot stand komen van het cluster. Opmerkelijk is, dat in vergelijking tot de MAVO/HAVO/VWO-

leerlingen, het cluster bij de LHNO-leerlingen duidelijk minder bepaald wordt door Concentratie in de klas, Huiswerkattitude en Plezier op School (Motivatieblok).

De relatief omvangrijke test Studiegewoonten wordt in beide clusters nauwelijks gerepresenteerd. Verder blijkt, dat het geringere aantal items dat in het cluster voor het LHNO voorkomt, nagenoeg geen invloed heeft op de hoogte van de interne consistentiecoëfficiënt. Ook in de analyses bij de MAVO/HAVO/VWO-groep troffen we onder de tien clusters, enkele clusters aan die uit een minder aantal items bestonden dan het cluster dat in tabel 2 staat weergegeven, terwijl de hoogte van betrouwbaarheidscoëfficiënten nauwelijks werden aangestast. Uitgaande van deze bevindingen zou een inkorting van de vragenlijst mogelijk zijn. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan praktische bezwaren, dat misschien te veel van de concentratie van de leerling wordt gevraagd om een lijst van 174 vragen te beantwoorden. Samenvattend onderstrepen de resultaten het gebrek aan divergerende validiteit van de subtests (zie tabel 2). Tussen de blokken Motivatie en Zelfconcept bestaat een belangrijke samenhang, hetgeen ook vanuit theoretisch oogpunt te verklaren is (zie Diskussie).

3.2 De relatie met schoolresultaten

Over de relatie tussen de subtests en schoolprestaties laat de verantwoording zich niet konsekwent uit. Enerzijds wordt gezegd, dat 'bij de ontwikkeling van de vragenlijst *niet primair* werd uitgegaan van de prediktieve waarde van de verschillende items ten opzichte van schoolsukses' (p. 9). Op andere plaatsen wordt uitdrukkelijk gezegd, dat 'de S.S.V. niet gekonstrueerd is om schoolresultaten of andere externe variabelen te voorspellen' (p. 15, 21). Bij het validatie-onderzoek vinden we echter rapportcijfers naast andere gegevens bij een belangrijk deel van de schalen als validiteitscriterium opgenomen. Zo wordt bijvoorbeeld in de verantwoording ten aanzien van de subtest Zelfvertrouwen bij Proefwerken opgemerkt: 'Dat een lage score op deze test samenhangt met zwakke schoolcijfers, met name voor de taalvakken, en een hoge score met schoolsukses en overachievement' (p. 49).

Omdat in het onderhavige onderzoek rapportcijfers ter beschikking waren hebben we deze voor beide groepen afzonderlijk gekorreleerd met de somscores van de items die in het cluster zijn opgenomen. Gezien op het antwoordblad (nieuwste versie) de scores op de subtests getransformeerd worden naar blokscores (zie schema 1) hebben we

Tabel 3. Pearson korrelaties tussen klusterscore, de gemiddelden van de blokken en de gemiddelde rapportcijfers*, afzonderlijk voor MAVO/HAVO/VWO-groep (N = 240) boven de diagonaal en de LHNO-groep (N = 56) onder de diagonaal.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	kluster	moti- vatie- blok	blok studeer- gedrag	blok sociaal functio- neren	blok wel- bevinden	blok zelf- concept	cijfers voor talen	cijfers voor wis- kunde	cijfers voor zaak- vakken	cijfers voor ex- pressie- vakken	somscore over de 4 gemid- delden
1 kluster	—	.80	.50	.71	.57	.86	.32	.19	.26	.21	.25
2 motivatieblok	.55	—	.54	.47	.68	.41	.21	.11	.18	.18	.17
3 blok studeergedrag	.18	.64	—	.38	.25	.30	.09	.09	.10	.14	.08
4 blok sociaal functioneren	.63	.19	.10	—	.46	.71	.16	.04	.07	.12	.13
5 blok welbevinden	.32	.72	.30	.15	—	.32	.13	.06	.09	.03	.08
6 blok zelfconcept	.92	.31	.08	.67	.07	—	.30	.19	.22	.18	.25
7 cijfers voor talen	.22	.02	.02	.12	-.03	.21	—	.65	.66	.37	.56
8 cijfers voor wiskunde	.36	.29	.17	.23	.18	.29	.49	—	.55	.46	.54
9 cijfers voor zaakvakken	.39	.23	.06	.15	.22	.29	.66	.58	—	.42	.54
10 cijfers voor expressievakken	.17	.10	-.03	.02	.06	.12	.51	.45	.67	—	.57
11 somscore over de 4 gemiddelden	.18	.18	.09	.01	.05	.14	.60	.50	.55	.68	—

* gemiddelde rapportcijfer voor talen: voor MAVO/HAVO/VWO: Nederlands, Frans, Engels; voor LHNO: Nederlands.

Engels

gemiddelde rapportcijfer voor wiskunde: voor MAVO/HAVO/VWO: moderne wiskunde: voor LHNO: idem

gemiddelde rapportcijfer voor zaakvakken: voor MAVO/HAVO/VWO: aardrijkskunde, geschiedenis, biologie: voor

LHNO: idem

gemiddelde rapportcijfer voor expressievakken: voor MAVO/HAVO/VWO: tekenen, handvaardigheid, muziek, lich.

opv.: voor L.B.O.: idem.

Tabel 4 A. MAVO/HAVO/VWO-groep: Bijdrage van de blokken in de multiple regressie-analyse met betrekking tot de relatie met rapportcijfers.

Blok	gemiddeld cijfer voor talen R ²	gemiddeld cijfer voor wiskunde R ²	gemiddeld cijfer voor zaakvakken R ²	gemiddeld cijfer voor expressievakken R ²	somscore over de 4 gemiddelden R ²
Zelfkoncept	.089	.035	.047	.032	.062
Motivatie	.098	.037	.057	.044	.067
Studeergedrag	.100	.037	.057	.046	.060
Sociaal functioneren	.101	.038	.059	.064	.073
Welbevinden	.110	.060	.080	.064	.079

Tabel 4 B. LHNO-groep

Blok	gemiddeld cijfer voor talen R ²	gemiddeld cijfer voor wiskunde R ²	gemiddeld cijfer voor zaakvakken R ²	gemiddeld cijfer voor expressievakken R ²	somscore voor de 4 gemiddelden R ²
Zelfkoncept	.044	.087	.083	.014	.020
Motivatie	.046	.132	.104	.019	.042
Studeergedrag	.048	.132	.111	.032	.043
Sociaal functioneren	.048	.132	.124	.034	.058
Welbevinden	.050	.134	.132	.036	.063

tevens de relaties tussen de rapportcijfers en de blokscores bepaald. Tabel 3 geeft de correlaties tussen de klusterscores, de gemiddelde scores op de blokken en de rapportcijfers, afzonderlijk over de MAVO/HAVO/VWO-groep (boven de diagonaal) en de LHNO-groep (onder de diagonaal). De vermelde correlaties illustreren, dat het cluster voor een belangrijk deel samenvalt met het blok Zelfkoncept en in iets mindere mate met het Motivatieblok en het blok Sociaal Functioneren. De onderlinge correlaties tussen de blokken variëren van .72 tot .07. De tabel laat verder zien, dat er tussen rapportcijfers en de klusterscore een samenhang bestaat. In iets mindere mate geldt dit ook voor het Zelfkonceptblok en het Motivatieblok. Dit is te begrijpen gezien het cluster voor een belangrijk deel samenvalt met het Motivatie- en Zelfkonceptblok. Ten aanzien van de overige blokken kan nauwelijks van enige samenhang worden gesproken.

Dat de overige blokken weinig meer toevoegen aan de variantie van rapportcijfers, die verklaard kan worden door het Zelfkonceptblok, blijkt ook uit tabel 4. In deze tabel zijn de belangrijkste resultaten van een multiple regressie-analyse samengevat, waarbij de gemiddelde scores op de blokken als onafhankelijke variabelen en de rapportcijfers als afhankelijke variabele fungeerden. In slechts drie gevallen wordt meer dan 10% van de variantie verklaard. Bij de MAVO/HAVO/VWO-groep verklaren de blokken gezamenlijk 11% van de variantie van de cijfers voor talen, terwijl bij het LHNO tweemaal een percentage van 13% verklaarde variantie wordt aangetroffen en wel met betrekking tot de cijfers voor wiskunde en die voor zaakvakken. Ten aanzien van de overige blokken is nauwelijks van enige gemeenschappelijke variantie sprake.

Daar de klusterscore en de gemiddelde scores op de blokken Zelfkoncept en Motivatie in de meeste gevallen een significante samenhang vertonen met rapportcijfers, werd tot slot nagegaan of ook met de subtests samenhangen zouden bestaan, wanneer de drie eerstgenoemde variabelen als moderator variabelen worden ingevoerd. De leerlingen werden daartoe op grond van hun scores op het cluster en de blokken telkenmale verdeeld in een hoge en een lage groep, waarbij als criterium gold de mediaan. Voor elke groep afzonderlijk werd vervolgens per subtest de correlatie bepaald met rapportcijfers. Opgemerkt moet worden, dat in een aantal gevallen een deel van de subtest of de subtest in zijn geheel tevens deel uitmaakt van het cluster en/of het blok. Duidelijk is dat in dergelijke gevallen de onafhankelijkheid van de moderator wordt aangetast. Gezien de aantallen

leerlingen die beschikbaar zijn, voerden we de analyse alleen uit voor de MAVO/HAVO/VWO-groep.

De meest opmerkelijke verschillen die tussen hoge en lage groepen naar voren kwamen, betroffen de subtests Mondeling Uitdrukkingsvaardigheid, Zelfvertrouwen bij Proefwerken en in mindere mate ook de subtests Sociale Vaardigheid en Concentratie in de klas. Hoewel deze verschillen moeilijk te interpreteren zijn, temeer omdat de korrelaties voornamelijk in de lage groepen voorkwamen, willen we ze niet onvermeld laten. In de gevallen waarin het kluster en het Motivatieblok als moderator variabele fungeerden, vonden we voor de lage groep (scores beneden mediaan) zeer duidelijk significante korrelaties met rapportcijfers voor de subtests M-U, en Z-P, terwijl deze voor de hoge groep in vrijwel alle gevallen ontbraken. Soortgelijke verschillen troffen we aan bij het Zelfconceptblok als moderator variabele. Naast de twee reeds genoemde subtests vonden we hier vooral voor de subtest C-K duidelijk significante samenhangen met rapportcijfers, eveneens alleen voor de lage groep. Significante korrelaties met rapportcijfers voor de hoge groep (scores boven de mediaan) troffen we een enkele keer aan in de gevallen waarin het kluster en het Zelfconceptblok als moderator variabelen werden gebruikt. In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste bevindingen.

4. Discussie en Konklusie

Voor een instrument, dat tot doel heeft bij leerlingen opvallend gedrag te signaleren, opinies en attitudes over de onderwijssituatie te inventariseren en dat vooral bedoeld is om mede daarop begeleidingsprogramma's te realiseren, zijn een viertal criteria van belang, te weten: de sensitiviteit, de unieke informatie die scores geven, de betrouwbaarheid en de validiteit.

Het sensitiviteitskriterium eist van een maat, dat het fluktueert of systematisch verandert al naar gelang het gedrag waarvan verondersteld wordt dat de maat een index is, aanwezig is, afwezig is of verandert. De uniciteit eist, dat de score als indicatie voor een bepaald gedrag niet beïnvloed wordt door factoren die niet relevant zijn voor het gedrag in kwestie.

Bezien wij de S.S.V. naar het sensitiviteitskriterium dan geeft dit onderzoek noch de verantwoording daarover voldoende informatie. Deze informatie kan onder meer worden verkregen, wanneer aangetoond wordt, dat met de subtests de effecten van begeleidingsprogramma's kunnen worden vastgesteld.

Tabel 5. Pearson korrelaties tussen subtests en rapportcijfers voor de groepen die op de moderator variabelen zijn ingedeeld in een hoge en lage groep.

Moderator variabele	Subtests	Hoge groep (scores boven mediaan) N = 123					Lage groep (scores onder mediaan) N = 118				
		Rapportcijfers					Rapportcijfers				
		Talen	Wiskunde	Zaak-vakken	Expressie-vakken	Somscore van de 4 gemiddelden	Talen	Wiskunde	Zaak-vakken	Expressie-vakken	Somscore van de 4 gemiddelden
Kluster	M-U	.04	-.02	.04	-.05	.02	.21*	.17	.05	.22*	.22*
	Z-P	.11	.07	.11	.00	.05	.24*	.30*	.28*	.26*	.33*
	S-V	-.19*	-.14	-.15	-.16	-.17	-.03	.02	-.07	.12	.17
Motivatieblok	M-U	.15	.05	.05	-.01	.07	.34*	.25*	.20*	.27*	.33*
	Z-P	.21*	.12	.15	.02	.10	.38*	.39*	.37*	.31*	.42*
	S-V	.02	-.01	.01	-.02	-.04	.05	.06	-.02	.09	.22*
Zelfconcept-blok	M-U	.11	.13	.01	.00	.02	.15	.08	.02	.19*	.17
	Z-P	.16	.17	.23*	.10	.10	.27*	.27*	.22*	.23*	.31*
	S-V	-.10	-.17	-.17	-.20*	-.20*	-.12	.01	-.13	.12	.11
	C-K	-.01	-.04	.02	-.08	-.07	.28*	.20*	.20*	.26*	.27*

* $p \leq .05$

De resultaten van dit onderzoek doen vermoeden (zie o.a. tabel 2.), dat de informatie die wordt verkregen te weinig gedifferentieerd is om enerzijds op grond daarvan beslissingen te nemen welke specifieke begeleiding een leerling nodig heeft en anderzijds te weinig houvast biedt om de specifieke effecten van de begeleiding te kunnen vaststellen. De analyses wezen uit, dat er ook tussen de blokken ten dele aanzienlijke samenhangen bestaan. Door de gegevens van subtests bij elkaar te brengen in blokcores wordt ons inziens een eenduidige interpretatie van de verkregen informatie bemoeilijkt.

- Met betrekking tot de informatie die aan de scores ontleend kan worden is bekend, dat bij vragenlijstmethoden het optreden van sociaal wenselijk antwoordgedrag een probleem vormt. Bij een beperkt aantal keuze mogelijkheden speelt daarboven nog het probleem van antwoordtendenties. Voor een juiste interpretatie van de scores is het daarom te betreuren, dat de vragenlijst geen mogelijkheden biedt na te gaan of en in welke mate deze niet bedoelde factoren de scores beïnvloeden. Uit de verantwoording van de test wordt duidelijk, dat het voorkomen van sociaal wenselijk antwoordgedrag zeker bij een aantal subtests niet mag worden uitgesloten.
- Voor het cluster van zowel de MAVO/HAVO/VWO-groep als de LHNO-groep werd een hoge interne consistentie koëfficiënt gevonden. Het feit, dat bij de clusteranalyses naar voren kwam, dat bij een aanzienlijk geringer aantal items de betrouwbaarheid nauwelijks afneemt, doet de vraag rijzen, of zo tot blokvorming wordt overgegaan, niet met een minder aantal items kan worden volstaan.
- Het instrument is bruikbaar, wanneer op geldige wijze differentiaties tussen de leerlingen kunnen worden aangebracht, op basis van de gedragskenmerken die worden onderscheiden. In een voorlopige versie van de verantwoording (verslag S.V.O.-project nr. 196) werd de validiteit van zes subtests onderzocht door samenhangen te bepalen met de oordelen van docenten, die inhoudelijk op dezelfde gedragsaspecten betrekking hadden als waarop de subtests zich richten. De resultaten waren over het algemeen teleurstellend. Er bleek weinig samenhang te bestaan tussen datgene wat de subtests aangaven en de oordelen van de docenten.

In de verantwoording (1976) wordt nagenoeg alleen nog gesproken over konstruktvaliditeit. Relaties worden vermeld tussen de schalen van de vragenlijst en een aantal andere instrumenten, die in

een zestal onderzoeken, die *niet specifiek* als validiteitsonderzoek zijn opgezet, werden gevonden. Naast op het oog inzichtelijke relaties, komen ook tal van relaties voor die niet direct inzichtelijk zijn. Zo wordt bijvoorbeeld met betrekking tot de validiteit van de schaal Plezier op School o.a. gezegd, dat 'naarmate een leerling met meer plezier naar school gaat, hij religieuze waarden meer centraal stelt en dat weinig plezier op school lijkt samen te hangen met het centraal stellen van politieke waarden' (p. 29).

De rapportage van dergelijke samenhangen is illustratief voor het gemis aan theoretisch kader, waarbinnen met minder willekeur dan heeft plaatsgevonden naar verbanden gezocht had kunnen worden. Als theoretisch kader had mogelijk, zeker voor een deel van de vragenlijst, een cognitief model voor motivatie kunnen gelden. In een dergelijk model wordt een motief-konstrukt opgevat als een 'summary concept', bestaande uit diverse bestanddelen (Gewirtz, 1969; Heckhausen, 1973; 1975 (b)).

Als bestanddelen zijn onder meer te noemen:

- het gewicht, dat de leerling toekent aan de doelen waarvoor hij zich gesteld ziet;
- de eisen die hij aan zichzelf stelt (zelfevaluatie);
- het beeld dat de leerling heeft van zijn eigen bekwaamheid (zelfconcept) en de bereidheid dit te herzien na ervaringen van succes en/of mislukking;
- oorzaken waaraan slagen en falen bij voorkeur worden toegeschreven (attributie-vooringenomenheden) (zie: Weiner 1972; Meyer 1973);
- de subjectieve succesverwachting, waarbij tevens de moeilijkheidsgraad van de betreffende taak een rol speelt.

Zo op het oog lijkt er een zekere verwantschap te bestaan tussen een deel van de gedragskenmerken, die in de S.S.V. worden onderscheiden en elementen van bovengenoemd cognitief model. Met name denken wij hierbij aan het Zelfconceptblok en in zekere zin ook aan het Motivatieblok. Wij zijn ervan overtuigd, dat wanneer getracht zou worden de theoretische inzichten die voorhanden zijn te verwerken in beide genoemde blokken, dit ongetwijfeld zal bijdragen tot een beter begrip van het gedrag van leerlingen in taaksituaties en betere aanknopingspunten geboden worden voor begeleiding. In deze mening worden wij gesteund door de resultaten van dit onderzoek, waaruit blijkt, dat het Motivatieblok en het Zelfconceptblok de belangrijkste bestanddelen van het cluster vormen. Uit de literatuur blijkt, dat het zelfconcept, met name het zelfconcept van

de eigen bekwaamheid, één van de belangrijkste componenten is voor het verstaan van gemotiveerd gedrag.

Samenvattend kan worden gesteld, dat gezien de gebrekkige divergerende validiteit van de subtests en de samenhang tussen de blokken, de onduidelijkheden die bestaan met betrekking tot zowel de sensitiviteit als de waarde die aan de scores mag worden toegekend (sociale wenselijkheid); de onvoldoende beantwoorde vraag naar de empirische validiteit, ernstige twijfels bestaan aan de geschiktheid van het instrument als hulpmiddel voor gedifferentieerde begeleiding. Tegelijkertijd voegen wij daaraan toe, dat het uitvoeren van enkele analyses iets anders is dan het konstrueren van een instrument, dat zich richt op zo complexe zaken als school- en studiegedrag. Dat getracht wordt om met behulp van meer systematische en objectieve methoden hierop greep te krijgen, is ten eerste toe te juichen. Bovendien wordt niet zelden druk uitgeoefend dit materiaal uit te geven, voordat voldoende onderzoek is uitgevoerd. Anderzijds bestaat de noodzaak de test op zijn bruikbaarheid te onderzoeken, zodat de gebruikers duidelijke informatie krijgen welke waarde zij aan de uitslagen mogen toekennen.

Tot slot wijzen wij nog op het volgende. De gegevens van dit onderzoek, maar ook die gerapporteerd worden in de verantwoording, steunen op een vragenlijst, die in zijn geheel in één keer werd afgenomen. De huidige versie blijkt niet alleen te zijn opgesplitst in twee helften, ook de volgorde van de

items is gewijzigd en in de alternatieven bij een aantal items zijn veranderingen aangebracht. Dit roept de vraag op in hoeverre de bevindingen, die in de verantwoording vermeld worden nog van toepassing zijn op dit 'nieuwe' instrument?

Noten

1. De heer J. F. J. van Leeuwe (Bureau Research Technische Dienstverlening) gaf statistische adviezen en was behulpzaam bij de verwerking van de data.
2. De analyses hebben betrekking op de versie van de test van 1973.
3. De nummering verwijst naar het testboekje van 1976. De formulering van de items is:
 2. Ik betrap me er wel eens op dat ik in de klas zit te dromen.
 19. Zit je op school wel eens aan dingen te denken die met de les niets te maken hebben.
 21. Tijdens de les hoor ik bepaalde dingen niet omdat ik aan iets anders zit te denken.
 35. Ik mis bijna nooit iets van wat er tijdens de les gezegd wordt.
 73. Ze hebben wel eens van mij gezegd dat ik in de klas zit te dromen, te suffen.
 90. Ik zit weleens tijdens een les te dromen, of ergens anders aan te denken.
4. Deze analyse werd ook uitgevoerd met behulp van de exploratieve methode. De hoge mate van overeenkomst met de resultaten van de toetsende procedure was de reden om deze resultaten niet apart te vermelden.
5. Van negen leerlingen beschikten we niet over de volledige gegevens.

Bijlage 1. Voorbeelden van items uit de subtests van de S.S.V.

Subtest	Item
1. Concentratie in de klas:	Zit je op school weleens aan dingen te denken die met de les niets te maken hebben? a. bijna nooit b. soms c. vrij dikwijls
2. Huiswerkattitude:	Soms zit ik een hele tijd te leren zonder dat ik veel ben opgeschoten. a. waar b. niet waar
3. Plezier op School:	We mogen op school genoeg dingen doen die we plezierig vinden. a. waar b. niet waar
4. Studiegewoonten:	Bij het leren van iets nieuws, vraag ik me af, of ik het al ergens anders gelezen, gehoord of gezien heb.

5. Relatie leerkracht:

- a. vrijwel altijd
 - b. een enkele keer
 - c. bijna nooit
- Met sommige leerkrachten kun je bijna niet praten.

6. Sociaal aanvaard:

- a. waar
 - b. niet waar
- Het is weleens voorgekomen dat ik met andere kinderen niet mee mocht doen.

7. Mondelinge Uitdrukkingsvaardigheid:

- a. waar
 - b. niet waar
- Als je je sprekerstalent zou moeten vergelijken met de rest van de klas, behoort je dan tot de beste of tot de slechtste helft?

8. Schriftelijke Uitdrukkingsvaardigheid:

- a. de beste helft
 - b. de slechtste helft
- Brieven schrijven kan ik goed.

9. Sociale Vaardigheid:

- a. waar
 - b. niet waar
- Als de leerkracht zou vragen iets naar een andere klas te brengen.

10. Zelfvertrouwen bij proefwerken:

- a. zou ik dat graag doen
 - b. zou ik dat liever aan een ander overlaten.
- Als ik een moeilijke examentoets of proefwerk krijg, ben ik sommige dingen die ik van te voren wist vergeten.

Geraadpleegde literatuur

Boeke, J. F. *Het B.V.O.-begeleidingssysteem voor het voortgezet onderwijs, de brugklas*. R.S.A.D., Haarlem, 1976.

Boon van Ostade, A. H. *De iteratieve clusteranalyse, een classificatiemethode voor psychologische data*. Nijmegen, academisch proefschrift, 1969.

Diskussienota Schoolbegeleiding. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1975.

Gewirtz, J. L. Levels of conceptual analysis in environment - infant interaction research. *Merrill - Palmer Quarterly*, 1969, 15, 7-47.

Heckhausen, H. Intervening cognitions in motivation. In: D. E. Berlyne en K. B. Madson (Eds.), *Pleasure, reward, preference*. New York: Academic Press, 1973, 217-242.

Heckhausen, H. *Motivation and its Constructs: A cognitive model*. Manuscript, Psychologisch Instituut, Ruhr-Universität, Bochum, 1975 (b).

Hermans, H. J. M. en J. J. G. Coopmans. Onderzoek naar de relatie tussen de attitude van de leerkracht en enige persoonlijkheidskenmerken van de leerling. *Ned. T. Psychol.*, 1970, 9, 562-584.

Meyer, W. U. *Leistungsmotiv und Ursachenerkl rung f r Erfolg und Misserfolg*. Klett, Stuttgart, 1973.

Onderwijsbureau O.M.O. *School- en Studievragenlijst en een Beoordelingsmethode*. Verslag S.V.O.-project nr. 196. Tilburg, 1974.

Smits, J. A. E., m.m.v. de werkgroep B.V.O. *School en Studie Vragenlijst*. Handleiding en test. Nijmegen: Berkhout, 1976.

Weiner, B. *Theories of motivation. From mechanism to cognition*. Chicago: Markham, 1972.

Curricula vitae

B. W. G. M. Smits - zie Ped. Studiën, 51, nr. 5, p. 222.

Theo C. M. Bergen (geb. 1942) studeerde na enige jaren in het onderwijs werkzaam te zijn geweest, onderwijskunde aan de K.U. te Nijmegen. Afgestudeerd in 1973. Sindsdien werkzaam op het terrein van de opleiding van leraren. Tot augustus 1975 was hij verbonden aan de N.L.O. van de Gelderse Leergangen te Nijmegen, daarna aan de Lerarenopleiding van de K.U. te Nijmegen. Zijn onderzoeksinteresse gaat evenals van de eerstgenoemde auteur uit naar de motivatie van de leerlingen in het onderwijs.

Maatschappijleer op orde?

Opmerkingen bij een nota

DRS. W. LANGEVELD

Vakdidaktiek Maatschappijleer, Universiteit van Amsterdam

Samenvatting

Schrijver geeft een uitvoerig commentaar op het in november 1976 verschenen Raamleerplan maatschappijleer. Het blijft, naar zijn mening, beneden de minimale eisen die aan een curriculum mogen worden gesteld, zowel wat betreft de procedure, de doelstellingenkeuze, de ontwikkeling van keuzecriteria voor de inhoud en de praktische uitwerking. Schrijver meent dat zowel vanuit wetenschappelijk als leerplantheoretisch oogpunt dit plan fundamentele verbetering en aanvulling behoeft. Daarnaast dienen er andere curricula, geconcipeerd vanuit een andere optiek, te verschijnen. Dit plan kan niet als basis dienen voor de opbouw van lerarenopleidingen en bijscholingsprogramma's. Aanbevolen wordt een open en voor alle betrokkenen controleerbare procedure die tot een verscheidenheid van curricula kan voeren.

Wie commentaar wil geven op het 'Raamleerplan Maatschappijleer' – en daarom is door de minister van O. & W. verzocht – heeft het bepaald niet gemakkelijk. Niet omdat dit 'raamleerplan' zo perfect is, dat men het hoogstens van enige kanttekeningen zou kunnen voorzien, maar in tegendeel, omdat een constructief ingestelde criticus nauwelijks weet waar hij moet beginnen. Veel van de kritiek die er valt te geven is een gevolg van de pretenties van de auteurs, die echt overtuigd blijken te zijn – evenals de minister trouwens – een leerplan te hebben gemaakt, ook al noemen zij het dan een raamleerplan, waaronder zij verstaan: 'een leerplan dat in grote lijnen richtlijnen geeft omtrent doelstellingen, inhoud, middelen, werkvormen en evaluatie van onderwijsleersituaties, zonder dit in details uit te werken' (p. 58). Over het Nederlands van een dergelijke definitie zullen we het maar niet hebben, maar wel dient te worden nagegaan of de Kerngroep Commissie Modernisering Leerplan Maatschappijleer een produkt heeft ontworpen dat aan deze definitie voldoet.

Het antwoord daarop kan kort zijn: dit is niet het geval. Aan doelstellingen wijdt het rapport ruim één pagina. Aan een strikt theoretische bezinning op de inhoud van het vak (waarover straks meer) ongeveer 30 pagina's. Aan didactische werkvormen, methoden, leermiddelen, toetsing en evaluatie wordt geen aandacht gegeven. De Kerngroep zegt daar zelf van: 'Daar het leergebied van de maatschappijleer vanuit de school bezien echter een leergebied-in-ontwikkeling is (welk leergebied is dat niet? W.L.), is het niet doenlijk om nu op grond van ervaringen al richtlijnen te geven omtrent de meest geëigende methodes en didactische werkvormen voor maatschappijleer'. (p. 39)

Wel wordt er nog één pagina besteed aan het maken van een leerplan en vervolgens nog zes aan de principes voor het maken van een lessenreeks. Dan volgen twee thema's, nl. gezin en massamedia die bij wijze van voorbeeld worden uitgewerkt, die tezamen nogmaals zes bladzijden in beslag nemen en daarmee is de zaak in feite rond. Ook volgens de door de Kerngroep zelf gegeven definitie is hier dus geen sprake van een raamleerplan; men zou hoogstens van een aantal losse gedachten mogen spreken, die op alle punten nadere overdenking vereisen en nauwelijks voor publikatie in aanmerking komen. Hoe de minister in het voorwoord van dit stuk dan ook kan stellen, dat hij dit 'raamleerplan' aan rijkscholen wil voorschrijven – na eventuele amendering – is een raadsel. Van Kemenade is geen onbekende noch in het land van leerplan ontwikkeling, noch in dat van de maatschappijleer. Als het werkelijk wordt voorgeschreven zijn we in wezen ook niets verder gekomen, want er zullen weinig leraren zijn, die ermee uit de voeten kunnen. In feite zou ik met dit commentaar kunnen volstaan, maar dan zou er slechts gereageerd zijn op dat wat de nota niet is, nl. een raamleerplan, er dient evenwel ook iets te worden gezegd van wat er wel in staat.

De hieronder gegeven kritiek is bedoeld als bijdrage aan de discussie die de minister zegt met deze nota op gang te willen brengen. Deze kritiek richt zich op de door de Kerngroep gevolgde procedure,

de uitgangspunten, de theoretische doordenking van doelstellingen en inhoud en de uitwerking naar de praktijk.

Hoewel de Kerngroep zegt niet de pretentie te hebben eens en voor altijd de inhoud van maatschappijleer te hebben vastgelegd, meent zij wel met dit stuk een bruikbaar raam te hebben gegeven. De Kerngroep begaat de vergissing te menen dat er een minimale consensus mogelijk is over de grondslagen van de maatschappijleer en dat die in de vorm van een 'raamleerplan' kan worden gegoten. Het enige waarover in onze maatschappij consensus zou kunnen bestaan zijn een aantal fundamentele menselijke waarden en democratische grondslagen, maar daarna scheiden zich de wegen in ideologisch, wetenschapstheoretisch en dientengevolge didactisch opzicht. Dat zou trouwens eerst moeten worden onderzocht, empirisch en hermeneutisch.

Van de bestaande verdeeldheid kan productief gebruik worden gemaakt door elke opvatting haar eigen ideeën te laten uitwerken. Die ervaringen worden ook elders opgedaan, met name in de Bondsrepubliek en tot op zekere hoogte ook in de V.S. Het is weinig zinvol aan de verscheidenheid voorbij te willen gaan en uniformiteit te willen forceren. Het is altijd het standpunt van de auteur geweest – en hij heeft daarvan gedurende zijn vierjarig lidmaatschap van de inmiddels opgeheven Commissie Modernisering Leerplan Maatschappijleer herhaaldelijk getuigd – dat verschillende mens- en maatschappijbeelden ook tot verschillende theorieën en praktische toepassingen moeten leiden. Een dergelijke diversiteit komt de discussie niet alleen ten goede, zij is in overeenstemming met de grondwettelijke vrijheid van onderwijs en geeft de autonome docent keuzemogelijkheden.

Het is in dit verband van weinig belang of de in de nota van de Kerngroep neergelegde gedachten zo ruim (of zo vaag) zijn dat in feite iedereen er wel mee uit de voeten kan. Een dergelijke uit onduidelijkheden voortkomende consequentie staat loodrecht op het hier als noodzakelijk gestelde. Nodig zijn gestructureerde van uit een bepaalde expliciete optiek geschreven curricula die innerlijke consistentie bezitten. In deze nota staat vrijwel niets dat in dit opzicht houvast biedt, hetgeen mede een gevolg is van het feit, dat nauwelijks gebruik is gemaakt van wat over curriculumontwikkeling op dit terrein bekend is.

*Kenmerken van een curriculum**

Een echt curriculum geeft een duidelijk inzicht in de

procedure volgens welke het tot stand is gekomen, alsmede een beeld van de *economische-politieke posities* van de auteurs, en van hun *wetenschapstheoretische en onderwijskundige opvattingen*.

Doelstellingsdefiniëring is een uiterst belangrijk aspect van curriculumontwikkeling en vereist explicitering van ideologische vooronderstellingen en wetenschapstheoretische, zowel als leer- en ontwikkelings-psychologische beargumentering. Dit alles dient volstrekt transparant te zijn voor elke buitenstaander, daar anders democratische controlemogelijkheden ontbreken. Zo langzamerhand is gemeengoed, dat het onderwijs een zaak is van alle betrokkenen; leerlingen, ouders, leraren, schoolleiding. Zeker een curriculum voor maatschappijleer dient in alle opzichten toegankelijk te zijn, inclusief voor docenten. (In dit opzicht spreekt het boekdelen, dat de Kerngroep voor docenten een 'samenvatting in gemakkelijk leesbare vorm' heeft gemaakt, die in het veld wordt verspreid. De moeilijke versie is slechts op aanvraag verkrijgbaar.) Dit betekent dat een curriculum in klare taal verschijnt, hetgeen eenvoudig een eis van verantwoorde didactiek is.

Op grond van deze doelstellingen en wederom expliciet ontwikkelde en wetenschappelijk verantwoorde *criteria* wordt tot *themakeuze* gekomen, waarna de inhoud op grond van een consequent gehanteerd *categorieënsysteem* wordt uitgewerkt, met vermelding van didactische werkvormen, leer- en hulpmiddelen en evaluatiemethoden en technieken.¹⁾

Gemis aan deskundigheid

Van dit alles is het niet gekomen en dat lijkt begrijpelijk. De problemen die zich voordoen bij het ontwikkelen van een verantwoord curriculum (aanmerkelijk minder globaal dan een leerplan, is voor dit vak zeer gewenst, juist omdat hierin zoveel onduidelijkheid bestaat) komen bij alle vakken voor en zijn zeker niet specifiek voor maatschappijleer. Maar dit vak kampt sinds de invoering wel met eigen moeilijkheden die de curriculum-ontwikkeling nog ge-

* De term 'curriculum' of 'deel-curriculum' lijkt hier meer op zijn plaats dan het oude begrip leerplan of deelleerplan. Een curriculum heeft betrekking op alle componenten van het onderwijsleerproces, 'het regelt en verantwoordt de inrichting van het schoolonderwijs in zijn totaliteit' (Doornbos). Het begrip leerplan wordt in de regel in beperkter zin gebruikt. Het begrip 'raamleerplan' doet denken aan de Duitse 'Rahmenrichtlinien' die evenwel heel wat dieper graven dan deze nota. Zo'n associatie is derhalve misplaatst.

compliceerder maken dan ze bij langer gevestigde vakken toch al is.

Noch in de wet, noch bij de overheidsinstanties of het parlement bestond duidelijkheid over dit vak vóór of op het moment van invoering. Ook nadien veranderde er weinig. Naar buitenlandse voorbeelden, b.v. uit de V.S. of West-Duitsland²⁾ werd niet gekeken, ook de Kerngroep vond dat kennelijk niet noodzakelijk. Daar het Nederlandse onderwijs echter geen enkele traditie op dit terrein heeft, is een studie van buitenlandse voorbeelden absoluut vereist.

Het aantal deskundigen op het terrein van maatschappijleer is zeer beperkt. Theoretische werken zijn er nauwelijks en ook artikelen van enig gewicht zijn schaars. Wel zijn er tientallen schoolboekjes geproduceerd, meestal encyclopedisch van aard, systeembevestigend en moraliserend.

Het ware te wensen dat deskundigheid op het terrein van de curriculumontwikkeling in de Kerngroep ruimer vertegenwoordigd was geweest. Het kan de Kerngroep dan ook nauwelijks verweten worden dat zij niet tot een beter resultaat is kunnen komen dan er nu ligt. Zij had bovendien te weinig tijd en moest haar werk onder grote druk van het veld – dat dringend om een curriculum verlegen zit – en van het ministerie verichten.

Niets verantwoord

In de 'verantwoording' (p. 5) worden wel de namen van de leden van de Kerngroep genoemd, maar er wordt niet bij verteld op welke gronden deze personen zijn benoemd, noch wordt zelfs maar aangegeven welke rol zij in het onderwijs vervullen, laat staan dat er iets over hun opvattingen m.b.t. het vak wordt gezegd. De voorzitter merkt wel op 'dat de Kerngroep zo bleek te zijn samengesteld dat doelmatig, collegiaal en toegewijd werken mogelijk was'. Dat verschilt dus nogal van de in 1971 geïnstalleerde Ministeriële Commissie Modernisering Leerplan Maatschappijleer, die enige jaren ook onder dezelfde voorzitter (prof. G. Kuiper Hzn.) heeft gestaan, doch die in de vijf jaren van haar bestaan niet tot een bruikbaar resultaat kon komen, zg. vanwege onderlinge verdeeldheid, maar in wezen door gebrek aan deskundigheid en tijd van de meeste leden. In de Kerngroep zaten vijf personen die ook al lid waren van de oude Commissie alsmede de drie vaste medewerkers; daaraan zijn vier nieuwe leden toegevoegd.

Iets over de achtergronden van de leden: er is één vakdidactica maatschappijleer met als opleiding

rechtswetenschappen, één neerlandica die tevens onderwijskunde beoefent, twee hoogleraren sociologie, vier leraren maatschappijleer uit verschillende takken van onderwijs en dan de secretaris, die vroeger leraar is geweest. De drie medewerkers hebben resp. als opleiding, sociologie, theologie en tekenen.

Dat uit de nota is af te lezen, dat de sociologie de enige door hoogleraren vertegenwoordigde sociale wetenschap is geweest, zal niemand verbazen.

In de verantwoording wordt verder niets duidelijk gemaakt over de wijze van werken van de groep. Er is kennelijk ook niet van enige curriculum-theorie uitgegaan. Het enige werk dat wordt aangehaald is het tamelijk verouderde model van Hilda Taba (p. 43) uit 1962: 'Omdat dit tot stand is gekomen als vrucht van een twintigjarige samenwerking van theoretici met practici'. De grote verschillen tussen curriculum-theoretici als Tyler, Taba, Wheeler, Möller en Frey worden eenvoudig weggegeneraliseerd met de opmerking dat er drie hoofdfasen in hun modellen zijn, nl. doelstellingen, middelen en evaluatie. Van lieden die voor maatschappijleer van groot belang zijn zoals b.v. Oliver, Shaver, Newman in de V.S. of Schmiederer, Hilligen, Schörken, Gagel in West-Duitsland heeft de Kerngroep kennelijk nog nooit gehoord.

Bedroevend en tevens tekenend voor de verhoudingen is, dat de Kerngroep geen woord over heeft voor wat in Nederland op het gebied van leerplanontwikkeling en maatschappijleer is gedaan. Jammer.

De uitgangspunten

Zonder ook maar enige voorafgaande bezinning op ideologische apriori worden de doelstellingen vastgesteld. Ook enige vorm van maatschappij-analyse ontbreekt. 'Zelfbeschikking' wordt daarmee op volstrekt arbitraire wijze tot doel verheven. Daarover merkt het rapport op: "Zelfbeschikking" wijst op de gelegenheid die het onderwijs leerlingen moet bieden hun specifieke talenten (interessen en bekwaamheden) te ontplooiën, terwijl tegelijkertijd gewezen wordt op een gedemocratiseerde samenleving, waarin de maatschappelijke besluitvorming onderworpen is aan de participatie van (in beginsel) iedereen' (p. 7). Het eerste gedeelte van deze zin is een imperatief, kennelijk een voorwaarde waaraan het onderwijs moet voldoen wil er van opvoeding tot zelfbeschikking iets terecht komen. In het tweede deel van de zin 'wordt gewezen' (door wie? door de Kerngroep?) op een gedemocratiseerde samenle-

ving. Hier wreekt zich het gebrek aan ontleding van de huidige maatschappij meteen, want het wordt niet duidelijk of de bedoelde samenleving nu al bestaat, of zich nog moet realiseren. Dit is belangrijk als we moeten beslissen over inhoud en doel van een curriculum.

Na deze wat cryptische alinea volgt dan: 'Zelfbeschikking is naar de kant van het individu toe een leerproces dat hem bevrijdt van onnodige bevoogding, en naar de kant van de samenleving toe een proces van politieke bewustwording en bevrijding omtrent overbodige vormen van macht'. Het eerste deel doelt waarschijnlijk – maar het kan aan de gebrekkige formulering liggen – op een leerproces dat de leerling uitrust met zodanige kwaliteiten dat hij/zij in staat is zich te bevrijden van onnodige bevoogding (kennelijk blijft er toch bevoogding nodig), want ook de Kerngroep zal niet menen, dat een leerproces alléén emanciperend werkt, daarvoor is strijd nodig. In het tweede deel van deze zin gaat het om politieke bewustwording, maar wat is het onderwerp? Moet de samenleving zich bewust worden? Maar die kan immers al gedemocratiseerd zijn volgens het eerder gegeven citaat. Om welke overbodige vormen van macht gaat het precies? Een beslissing daarover is zeer belangrijk voor de vaststelling van de doelstellingen.

Het gaat er bij deze 'close-reading'-techniek overigens niet om spijkers op laag water te zoeken, maar duidelijk te maken, dat de Kerngroep in feite niet om een analyse van de maatschappij en een daarop volgende politiek-ideologische keuze heen kan, wanneer zij voor zelfbeschikking kiest. Ze is in feite gedwongen zich af te vragen in hoeverre en waarom zelfbeschikking een democratisch en rationeel legitimeerbaar doel is en wat daaronder door verschillende groepen in de Nederlandse samenleving anno 1976 wordt verstaan.

In dezelfde inleiding wordt even verder gesteld, dat 'de aandacht gericht zal dienen te worden op de vele vormen van afhankelijkheid van mensen, niet alleen van elkaar, maar ook van de "sociale weefsels" die mensen met elkaar in een historisch proces hebben gevormd.' Deze term wordt nergens verduidelijkt, maar aangenomen mag worden, dat bedoeld zijn cultuurpatronen, politieke en economische machtsverhoudingen, sociale klassen en wat dies meer zij. Met de term 'sociaal weefsel' is over dit alles een ondoorzichtige sluier gelegd.

Zonder enige aanleiding wordt al het hierboven geciteerde tot 'visies op onderwijs' gebombardeerd, 'waarbinnen de vakspecifieke doelstellingen van maatschappijleer functioneren' (p. 7).

Na deze inleiding volgen dan een drietal doelstel-

lingen, die in feite niets vakspecifieks bezitten en in belangrijke mate ook voor aardrijkskunde en geschiedenis zouden kunnen gelden. Daarover hieronder meer. Met voorbijgaan aan alles wat er de afgelopen decennia aan curriculumontwikkelingstheorieën en modellen is geproduceerd, worden deze doelstellingen uit de lucht gegrepen. Van enige argumentatie over het 'waarom' en hoe deze doelstellingen zijn gekozen is afgezien en het betreffende besluitvormingsproces is eveneens volstrekt ondoorzichtig en daarmee ook oncontroleerbaar. Dit is in strijd met het recht van alle betrokkenen (ouders, leerlingen, leraren en schoolleiding) om te weten hoe en door wie leerdoelen worden vastgesteld. Op zijn minst hadden doorzichtige en democratisch verantwoordde regels van de procedure en criteria voor keuze moeten worden opgenomen die voor anderen inzichtelijk zijn en die er geen twijfel over laten bestaan vanuit welke opvattingen is gedacht. Het lijkt alleen al uit dit oogpunt volstrekt onjuist – in strijd met een democratische manier van curriculum-ontwikkeling – een dergelijke nota verplicht voor te schrijven aan personen die niet alleen op de totstandkoming geen invloed hebben gehad, maar daar ook verder geen inzicht in kunnen krijgen.

Natuurlijk was het te veel gevraagd, gezien de geringe grootte en de samenstelling van de kerngroep, dat er gedegen studie was gemaakt van wat er met name in het buitenland op voor maatschappijleer relevante terreinen wordt verricht (social studies, politieke Bildung), maar enige notie van curriculum-ontwikkeling mag van een Ministeriële Commissie worden geëist. Die heeft hier echter duidelijk ontbroken. De meer specifieke doelstellingen zijn de volgende (p. 7/8): maatschappijleer beoogt bij leerlingen vaardigheden, kennis en houdingen te ontwikkelen, die hen in staat stellen om

1. de eigen sociale ervaringswereld te verduidelijken teneinde van daaruit ruimere sociale verbanden te leren beoordelen door informatie te verwerven, te verwerken en toe te passen t.a.v. de volgende gebieden:

- 1.1. de moderne samenleving, gezien in het perspectief van de historische ontwikkeling en gezien in vergelijking met andere maatschappijtypen.

- 1.2. maatschappelijke problemen in de moderne samenleving, met name de visies van onderscheiden maatschappelijke groeperingen op deze problemen.

- 1.3. de veranderbaarheid van maatschappelijke verhoudingen in de moderne samenleving, met daarbij de vraag naar mogelijkheden maatschappelijke problemen op te lossen.

- 1.4. de cultuuridealen in de moderne samenleving, met name de betekenis van maatschappelijke waarden en doelen voor het eigen handelen en het handelen dat betrokken is op anderen.
2. keuze te kunnen maken uit verschillende stellingen over problemen van het samenleven.
3. maatschappelijke verschijnselen in verband te kunnen brengen met belangrijke samenlevingsproblemen en de onderscheiden zienswijzen daarop. Belangrijk is, dat men inzicht krijgt in maatschappelijke gevolgen van het eigen handelen en in dergelijke gevolgen van het handelen van anderen.

Deze zijn zo ruim, dat vrijwel niemand er bezwaar tegen kan maken. Ze laten zeker ruimte voor emancipatorisch onderwijs, maar de daarop betrekking hebbende doelstellingen moet de docent dan zelf wel ontwikkelen. Het reeksje van de Kerngroep kan immers ook heel anders worden geïnterpreteerd. De leerling moet volgens deze doelstellingen in aanraking worden gebracht met verschillende visies op maatschappelijke problemen, hij moet de moderne samenleving vergelijken met andere typen en een keuze kunnen maken uit allerlei zienswijzen. Het 'etalageprincipe' is kennelijk norm voor de Kerngroep, volgens hetwelk de docent alle visies aanbiedt (of laat opzoeken) en de leerling laat kiezen. In feite wordt bij deze neutrale opstelling van de docent geen enkele rekening gehouden met de maatschappelijke realiteit waardoor leerlingen zijn bepaald. Vreemding, gebrek aan inzicht in hun eigen belangen, gebrek aan belangstelling voor politieke en maatschappelijke vraagstukken en gemis aan de meest elementaire feitenkennis m.b.t. het maatschappelijk gebeuren bij een groot deel van de schoolgaande jeugd worden door de Kerngroep bij de formulering van de doelstellingen genegeerd. Dat maatschappijleer heel simpele begrippen moet aan dragen, het voor de handliggende moet verklaren, dikwijls een prille belangstelling nog moet aankweken, dat alles vinden we niet terug. De onderwijspraktijk vraagt hier echter wel om. Een curriculum maken dat aansluit bij de beperkte mogelijkheden van de schoolsituatie en de houding van vele leerlingen, dat is de taak die we ons dienen te stellen en de doelstellingen zullen daarvan afgeleid moeten zijn.

Onduidelijkheden

In het tweede hoofdstuk wordt het een en ander opgemerkt over sociale wetenschappen en maatschappijleer. Daarin wordt abusievelijk gesteld dat

maatschappijleer is ontstaan in de school. Ook al is veel onduidelijk over de oorsprong en wordingsgeschiedenis van dit vak, in ieder geval is deze opmerking onjuist. Eén blik in de DIC-map³⁾ was daarvoor genoeg geweest. Maatschappijleer is ingevoerd door minister Cals, ondanks een tegenstribbelend parlement en leraren-verenigingen⁴⁾. Daarna heeft het vak in de school nooit een duidelijke gestalte gekregen. Wat er van terecht komt, hangt in buitengewoon sterke mate af van de docent, behalve misschien waar het examenvak is, b.v. bij het MEAO. Het vak zal o.a. in de school nog vorm moeten krijgen, qua doelstellingen, in afbakening tegenover andere vakken en in de inhoudsomschrijving. Ook met deze nota is daarover nog weinig duidelijkheid ontstaan.

In dit hoofdstuk 2 verschijnt b.v. weer een nieuwe doelstelling: 'maatschappijleer moet een grofmazig algemeen kader (een "general view") aangeven waardoor leerlingen een overzicht van de samenleving kunnen krijgen en waardoor zij belangrijke maatschappelijke problemen actief kunnen benaderen'. (p. 8) We mogen aannemen dat de eerdergenoemde 'sociale weefsels' hier plotseling 'grofmazig' zijn geworden en dat de leerling daarop een algemene kijk moet gaan krijgen. De sociale wetenschappen blijken de grondslag van dat kader te moeten gaan vormen. Over politiek-ideologische uitgangspunten of verschillen in kennis-theoretische opvattingen rept de Kerngroep met geen woord. Ook vraagt zij zich niet af – en dat is een ernstige omissie – of een dergelijk doel binnen de zeventig uurtjes maatschappijleer die de meeste schooltypen ter beschikking staan überhaupt haalbaar is. Maar ja, wij kennen de maaswijde ook niet.

De Kerngroep vraagt zich evenmin af, welke leerlingen in staat zijn 'de resultaten van wetenschappelijke kennis te gebruiken' (p. 9). De nota is in wezen gericht op VWO-niveau.

Daar de Kerngroep gedurig beweert dat het bij de maatschappijleer gaat om verwerving van inzicht in het totaal van de samenleving, heeft zij zich van de moeilijke taak ontslagen zelf prioriteiten te stellen en daartoe criteria te ontwikkelen, m.a.w. aan theorievorming te doen. Men mag zich trouwens afvragen of er wel een Nederlander is die inzicht heeft in dat totaal van de samenleving. Wat moeten we daaronder vatten: heeft de marxist dit inzicht als hij de maatschappij vanuit het produktiesysteem begrijpt, of de orthodoxe calvinist die overal gods wil aan het werk ziet? Het wordt ons niet duidelijk gemaakt helaas, hoewel hoofdstuk 4 de oplossing zou moeten aanreiken. Daarin wordt een 'model voor analyse van maatschappelijke verschijnselen' aangeboden,

dat in tegenspraak met vorige bladzijden, waarop nadrukkelijk wordt gesteld dat maatschappijleer multidisciplinair en integratief dient te zijn (p. 9), een uitgesproken sociologisch karakter draagt.

Geen stellingname

Problemen van onze pluriforme samenleving (pluralistisch ware een verantwoord begrip) moeten volgens de Kerngroep worden geanalyseerd met behulp van een door haar aangeboden quadrant van wetenschapsopvattingen, waarin we enerzijds polair tegenover elkaar aantreffen collectivistische en individualistische, anderzijds objectieve en (inter)subjectieve. Zonder meer wordt dan gesteld 'wetenschappelijke tegenstellingen op dit gebied lopen in zekere mate parallel met de maatschappelijke tegenstellingen' (p. 11) De Kerngroep onthoudt zich liever van voorbeelden en adstrueert deze uitspraak ook verder niet, wel merkt zij elders op 'in de sociale wetenschappen komen deze "zuivere" typen nauwelijks nog voor' (p. 17). De vraag blijft dan ook: wie heeft hier wat aan? De opdracht aan de leraar 'dat hij zich met behulp van dit quadrant zal kunnen realiseren dat hij ook zelf een bepaalde visie op de sociale werkelijkheid heeft' (p. 19) lijkt wat omslachtig en op deze manier weinig zinvol.

De Kerngroep heeft een voorbeeld van een toepassing van het quadrant op het verschijnsel 'elite' gegeven. Ongelukkigerwijs wordt er in de rest van de nota niets meer mee gedaan, maar bovendien zijn de twee thema's 'gezin' en 'massamedia' in het geheel niet aan de hand van het quadrant uitgewerkt en dat lijkt ook uiterst moeilijk, zo niet ondoenlijk. Leerlingen hebben er ook totaal niets aan, mogelijkserwijs is het voor een enkel keertje een geschikte oefening voor doctoraal studenten sociologie.

Overigens had men mogen verwachten, dat één van de zes door de Kerngroep genoemde problemen van het menselijk samenleven (p. 13) zou zijn behandeld i.p.v. elite, maar ook daarvan is af gezien. Die problemen zijn 1. de maatschappelijke ordening 2. de maatschappelijke arbeidsdeling 3. de maatschappelijke ongelijkheid 4. de cultuur 5. de verhouding tussen het collectief en het individu 6. maatschappelijke ontwikkelingen.

Dit zijn dan 'algemene problemen van het menselijk samenleven', de opsomming is niet uitputtend lezen we op p. 20. Zo'n opsomming heeft trouwens altijd iets willekeurigs, maar het was op zijn minst prettig geweest te horen, of de Kerngroep dat zelf heeft bedacht, of daarvoor bepaalde analytische modellen van anderen heeft gehanteerd. Verderop

op dezelfde pagina merkt de Kerngroep weliswaar op, dat de opsomming het resultaat is van selectie en interpretatie en dat de ordeningen onderworpen zijn aan permanente discussie, maar dat ontslaat haar allerm minst van de plicht haar keuzemaatstaven en haar analytisch instrumentarium expliciet te maken. Zeker als dergelijke problemen als 'verklaringsgrond' of als 'invalshoek' (p. 20) moeten worden gebruikt. Hoe dat precies moet blijft in het duister, want wat kan een probleem verklaren? Het begrip 'invalshoek' lijkt hier in het geheel niet op zijn plaats. Wat wel helder wordt, is dat de Kerngroep tot elke prijs iedere expliciete politieke stellingname heeft willen vermijden. Maar ja, een impliciete is er ook één en daar kon ze niet aan ontkomen. Volgens haar 'worden maatschappelijke problemen' steeds beter als zodanig onderkend door een voortgaande rationalisering van het bestaan – bredere bewustwording, nauwkeuriger bewustwording van problemen – (p. 31), een apodictische bewering die niet zozeer van wetenschapszin, doch meer van geloof in vooruitgang getuigt. 'Om deze problemen op te lossen wordt gestreefd naar een genuanceerder, efficiënter en rechtvaardiger beheer van onze samenleving' (p. 31). Wiens standpunt wordt hier nu eigenlijk gegeven, want een onderwerp ontbreekt in deze ook overigens cryptische zin; waarschijnlijk is bedoeld: in de moderne samenleving streven bepaalde politieke partijen enz. Is de Kerngroep deze mening toegedaan, dan zou dat verregaande gevolgen voor haar werk moeten hebben, ze heeft immers voor 'zelfbeschikking' als doelstelling gekozen.

Zij had dan voor de consequentie gestaan te moeten constateren dat er ook krachten in de wereld zijn die niet naar een genuanceerder, efficiënter en rechtvaardiger beheer van de samenleving streven – afgezien van het feit of deze drie kwalificaties wel verenigbaar zijn. Zij had in haar doelstellingen rekening moeten houden met de belangen van groepen die deze zelf niet in termen van curricula kunnen uitdrukken. Daar de Kerngroep dit alles niet doet, is haar standpunt volstrekt vrijblijvend en opteert zij voor de bestaande orde, zonder zich af te vragen of de door haar gewenste zelfbeschikking daarin realiseerbaar is en hoe deze dan zou moeten worden verworven.

De Kerngroep durft vrijwel nergens een standpunt te kiezen. Overal treffen we weinig tot nietszeggende uitspraken aan, die bovendien op zeer aanvechtbare argumenten berusten. Wat b.v. te denken van het volgende voorbeeld: Na een korte uiteenzetting dat in de westerse samenleving het culturele pluralisme is toegenomen, omdat oude gezagsstructuren als kerk en staat zijn weggevallen (sic) en de democrati-

sering vorderde, volgt dan: 'Een van de huidige cultuur-idealen is dat mensen mogen denken wat ze willen'. (p. 33) Hier moet van een Freudiaanse vergissing sprake zijn: de Kerngroep spreekt over 'denken', niet over *zich uiten*, geheel in de lijn van haar eigen activiteiten. Een ander voorbeeld, ik doe maar een willekeurige greep uit het rijke arsenaal, staat op p. 22: Collectieve activiteiten zouden een betere behoeftebevrediging mogelijk maken, dan wanneer ieder voor zich zou werken. Na deze gemeenplaats volgt dan: 'De collectieve activiteiten maken mensen . . . afhankelijk van elkaar en creëren mogelijkheden tot uitbuiting, dat wil zeggen situaties waarin bepaalde mensen of groeperingen een onevenredig groot deel van de baten van de samenwerking naar zich toe halen'. Ook hier laat de Kerngroep de lezer in het ongewisse. Komt deze uitbuiting nu in onze samenleving voor of niet en wat moeten we er dan mee aan? Hoe ontstaan die mogelijkheden en onder welke eigendomsverhoudingen en wie zijn er precies de dupe van. Last but not least: hoe moet een curriculum voor maatschappijleer eruit zien, als er uitbuiting voorkomt in de betreffende samenleving? Wat heet hier trouwens 'onevenredig groot deel', aan welke norm wordt dat gemeten? Is 10% geen, maar 20% wel uitbuiting? Daar de Kerngroep haar eigen ideologisch uitgangspunt niet expliciet maakt, moet de lezer er naar raden.

Betekenis voor praktijk

De eerste 42 bladzijden van het rapport moeten in wezen dienen als grondslag voor wat in hoofdstuk 6 volgt 'Het maken van een leerplan'. De Commissie zegt daar een model te hebben willen ontwikkelen met behulp waarvan de leraar zijn eigen leerplan kan ontwerpen. In de eerste plaats valt het op hoe in dit hoofdstuk de rol van de didaktiek in het geheel niet is aangegeven. Bovendien wordt nergens getoond hoe nu met de inhoud van de voorafgaande 42 pagina's aan de slag moet worden gegaan. De Kerngroep is er kennelijk ook niet uitgekomen. De hoofdstukken zijn dan ook duidelijk door verschillende leden geschreven en niemand heeft kans gezien er enige lijn in te brengen.

Wat had dienen te gebeuren – en dan bezien we de zaak binnen het kader dat door de Kerngroep is aangegeven – is, dat de probleemgebieden in thema's worden opgedeeld. Aan de hand van weldoordachte keuzecriteria worden dan die thema's gekozen die zo efficiënt mogelijk tot de gestelde doelen leiden. Want het is ontwikkelings- en leerpsycholo-

gisch niet houdbaar, dat elk thema even geschikt is, maar ook inhoudelijk is het ene thema 'meer exemplarisch' dan het andere. De Kerngroep gaat aan de hier liggende problematiek, die met name in West-Duitsland tot belangrijke discussies heeft gevoerd, geheel voorbij.⁵⁾ Zij definieert exemplarisch als: 'bij wijze van exemplar, bij wijze van representatief voorbeeld. Een exemplarisch thema is een thema dat essentiële probleemgebieden van het vak representeert. De behandeling daarvan gebeurt, op een wijze die voor het vak specifiek is' (p. 59). Afgezien van het feit, dat niet duidelijk is wat met vak wordt bedoeld, nl. schoolvak of wetenschap, is nu juist de grote vraag of in het veld van de maatschappijwetenschappen wel adequaat exemplarisch kan worden gewerkt in de zin van de definitie van de Kerngroep.

Alweer, ter vermindering van een aantal lastige doch klemmende vragen, komt de Kerngroep met het begrip 'ladenkastleerplan'. Zo'n leerplan heeft een meer open karakter, 'het dient te vallen binnen één der probleemvelden en exemplarisch te zijn voor één of meer trekken van de samenleving' (p. 43). Deze definitie van exemplarisch verschilt dus weer wat van bovenstaande, maar zij geeft ook duidelijk te kennen: inhoudelijk en methodisch is in de maatschappijleer alles toegestaan. De leraren moeten op basis van dit stuk – of liever op basis van de populaire versie – aan de slag gaan. De Kerngroep ziet wel in, dat daarvan niet veel zal terecht komen, daarom moet een onderwijskundige gaan assisteren. Het lijkt mij, dat die met deze nota juist helemaal geen raad weet.

Op allerlei kleinigheden in dit hoofdstuk ga ik nu maar niet in, b.v. op de foutieve definitie van gedragsdoelstelling (p. 45), of op de hoogst merkwuurige opmerking op dezelfde blz.: 'Het doel van onderwijs is niet dat de docent iets presteert'. Veel belangrijker is de uitspraak van de Kerngroep, dat leerlingen de bij maatschappijleer overgedragen waarden waarschijnlijk niet internaliseren. Wat komt er dan van die hele 'zelfbeschikking' terecht? Zoeken naar wegen om een dergelijke internalisatie wel te bereiken, dat blijft de eerste opdracht. Een goede doordenking van de hier aanwezige vraagstukken was heel wat interessanter geweest, dan die verhandeling over quadrant en samenlevingsproblemen. Voor het overige is de handleiding voor het maken van een leerplan veel te beknopt om tot resultaten te kunnen leiden. Bovendien is een eerste voorwaarde voor het ontwerpen van een doorwrocht leerplan of lesmodel wetenschappelijke kennis t.a.v. het onderwerp. Bij de uitwerking van de beide lesvoorbeelden blijkt weer in het geheel niet, hoe deze tot stand zijn gekomen, een procesbe-

schrijving ontbreekt, evenals inzicht in de problemen waarmee men heeft gekampt. Daar zouden vele leraren hun voordeel mee kunnen doen.

De populaire versie: 'Maatschappijleer op orde'

Hoewel de minister geen commentaar vraagt op de populaire versie van de nota, lijkt mij deze toch gewenst, vooral omdat er tussen beide nota's nogal wat verschillen bestaan. Zo ontbreekt de inleiding die bij deze makkelijke versie wordt gegeven in de 'moeilijke' vrijwel geheel. Verder wordt in hoofdstuk 2 'Wat is de bedoeling van het vak maatschappijleer?' op p. 11 iets gezegd over de geschiedenis van het vak. Daarbij wordt terugverwezen naar de eerste zestig jaren van deze eeuw. Zonder enige nadere verklaring wordt dan opgemerkt: 'Wat toen heeft plaatsgevonden gaf wetgevers en beleidslieden aanleiding tot het uiten van de wens jonge mensen voortaan beter toe te rusten zodat zij zich politiek en sociaal niets meer op de mouw laten spelen'. Historisch onderzoek⁶) wijst daar helemaal niet op, in tegendeel, deze opvatting leefde hoogstens in kringen van onderwijsvernieuwers, bij wetgevers en beleidslieden treffen we eerder een tegenovergestelde maatschappijbevestigende opvatting aan.

De bestaansreden voor het vak wordt door de Kerngroep gefundeerd op grotere onderlinge afhankelijkheid van de mensen, toegenomen verschillen tussen deskundigen en leken, het niet meer vanzelfsprekend zijn van de samenleving waardoor bij velen het zicht op het verband tussen de sociale verschijnselen is zoek geraakt.

Op p. 13 verschijnt dan plotseling een geheel nieuwe doelstelling die als volgt is gedefinieerd: 'Kernachtig kunnen wij dus zeggen dat de bedoeling van maatschappijleer is dat leerlingen hun eigen ervaringswereld in sociaal en politiek opzicht leren onderkennen en hun standpunt kritisch leren funderen'. Dat is geheel andere koek dan we in de 'moeilijke versie' lezen. Hier is voor het eerst duidelijk dat maatschappijleer ook volgens de Kerngroep een politieke opdracht heeft, maar helaas, er wordt verder niets mee gedaan. Hoe moet dit verklaard worden? Kennelijk heeft er binnen de Kerngroep toch verschil van mening bestaan. Was dit nu maar expliciet gemaakt dan waren we een stuk verder.

De populaire nota is voor een groot deel gevuld met cirkelvormige schema's van alle probleemgebieden, waaruit voornamelijk duidelijk wordt dat alles met alles samenhangt. Bovendien is de grote onbeantwoorde vraag of al deze opgesomde problemen wel een relatie hebben met de beleavingswe-

reld van de leerlingen, zo niet hoe plaatsen wij die problemen daarin. In feite geven dergelijke voorstellingen een *schijn-ordering*, ze doen het voorkomen of alles ook van gelijk belang is. Leren onderscheiden tussen fundamentele en minder belangrijke zaken is volgens mij nu juist een wezenlijke opdracht van dit vak. (Op p. 32 wordt van fundamentele en actuele thema's gesproken, zonder verduidelijking van dit onderscheid). Op p. 23 wordt een poging gedaan het begrip 'sociale ongelijkheid' vanuit vier gezichtshoeken te benaderen. Daarin erkent men nauwelijks de vier visies van het quadrant uit de 'moeilijke' versie. In plaats daarvan krijgen we nu met politieke opvattingen te maken, door de Kerngroep als zodanig ook gesignaleerd. Genoemd worden b.v. 'standpunten binnen marxisme en christendom en humanistische wetenschapsopvattingen'. In feite is er hier en daar sprake van biologismen (bij richting II op p. 24, waar van biologische oorzaken van ongelijkheid wordt gesproken) of van sociologismen (richting III). Dit valt in belangrijke mate te verklaren uit de uiterst simpele manier waarop de zienswijzen zijn omschreven. Een voorbeeld van hoe het bij maatschappijleer moet toegaan is het bepaald niet.

Op p. 27 is de Kerngroep in haar argeloosheid zeer onthullend bezig. Er worden enkele visies op onderwijs en opvoeding gegeven en er wordt op gewezen hoe deze door de bezitters ervan mogelijkerwijs kunnen worden gesteund door de eerder genoemde wetenschapsopvattingen, m.a.w. deze krijgen bijna een puur ideologische functie. Zo'n opvatting van het gebruik van wetenschap vraagt, neen schreeuwt om verheldering van de eigen 'kennisleidende belangen' van de Kerngroep. Daarvan blijven we geheel verstoken.

Conclusie

Het lijkt weinig zinvol met het geven van kritiek en commentaar door te gaan. De lezer van de stukken blijft met zeer vele vaagheden en vragen zitten. Hoofdzakelijk is, dat de stukken in deze vorm nimmer uitgangspunt kunnen vormen voor lerarenopleidingen, her- en bijscholingscommissies en voor verschillende typen van onderwijs en dat is toch de bedoeling. Op p. 30 van de populaire versie maakt de Kerngroep de boude opmerking: 'de krijtlijnen - de kaders - zijn getrokken. Het spel kan beginnen'. M.a.w. de Kerngroep heeft met haar reeksen probleemstellingen onze wereld transparant gemaakt, de diverse docenten hoeven het aangeboden alleen nog maar 'even' uit te werken. Uit het bovenstaande

zal duidelijk zijn geworden, dat dit een volstrekt onmogelijke opgave is. Commissies die zich op dit stuk baseren zullen grotendeels weer van voren af aan moeten beginnen. Daartegen bestaat geen bezwaar, als eindelijk wordt afgezien van de verplichting tot het maken van een curriculum dat voor alle docenten en schooltypen moet gaan gelden. Wetenschappelijk interdisciplinair samengestelde groepen met gelijkliggende ideologische uitgangspunten dienen dit werk te verrichten onder verantwoorde onderwijskundige (vakdidactische) begeleiding. Elke groep kan zelfstandig onderzoeken over welke uitgangspunten in Nederland consensus bestaat. De zo gerealiseerde produkten kunnen niet alleen interessant vergelijkingsmateriaal zijn, maar ook tot zinvolle beschouwing over de taak van het onderwijs in deze aanleiding geven. Ze bieden tevens goede keuzemogelijkheden aan praktiserende leraren. Als de procedure volgens welke zij tot stand zijn gekomen dan ook nog wordt gepubliceerd is voldaan aan de eisen die in een democratie aan curriculumontwikkeling moeten worden gesteld.

Noten

1. Vgl. Saul B. Robinsohn, *Bildungsreform als Revision des Curriculum*, Luchterhand, Neuwied am Rhein, 1970
Blankertz, H., *Theorien und Modelle der Didaktik*, Juventa Verlag, München, 1969
Blankertz, H., *Curriculumforschung – Strategien – Strukturierung – Konstruktion*, Essen: Neue Deutsche Schule, 1971
2. Zie b.v.: Thoma, G., *Zur Entwicklung und Funktion eines 'didaktischen Strukturgitters' für den Politischen Unterricht*, bij Blankertz 1971
Schörken, R., (Hrsg.), *Curriculum 'Politik'. Von der Curriculumtheorie zur Unterrichtspraxis*, Leske Verlag, Opladen 1974
Wulf, Chr., *Das politisch-sozialwissenschaftliche Curriculum*, Piper & Co, München 1973
Hilligen, W., *Zur Didaktik des politischen Unterrichts*, Leske Verlag, Opladen, 1975
Der Hessische Kultusminister, *Rahmenrichtlinien für*

Gesellschaftslehre, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt/M, 1973

- McClure Fraser, Dorothy, *Social Studies Curriculum Development, Prospects and Problems*, 39th Yearbook of the National Council for the Social Studies, Washington 1969
Berlak, Harold, & James P. Shaver, *Democracy, Pluralism, and the Social Studies, An approach to Curriculum Decisions in the Social Studies*, Houghton Mifflin Cy, Boston, 1968
Langeveld, W., *Vorming tot participatie, een handboek voor de politieke vorming van 13- tot 15-jarigen*, Groningen 1975
Dekker, H., *Doelstellingen voor Maatschappijleer*, Van Gorcum 1974
Hentig, H. von, L. Rieselbach, J. Patrick e.a., *Politieke vorming, visies en methoden*, Groningen 1976
3. Maatschappijleer, artikelen, rapporten, documenten, DIC-map 15-17, Amersfoort 1972
4. Leune, J. M. G., *Onderwijsbeleid onder druk*, Groningen 1976, p. 88
5. Zie Langeveld, op. cit. p. 102 e.v.
6. Uit de studie van Duyverman, J. P., 'De staatswetenschappen in het Middelbaar Onderwijs en het Middelbaar Onderwijs in de Staatswetenschappen, Groningen 1936, blijkt niets van een dergelijke tendentie. Evenmin bij Heinstra, R., *Mammoetwet en maatschappijleer*, ongepubliceerd, Groningen 1974.

Curriculum vitae

W. Langeveld ('28) Studeerde politieke en sociale wetenschappen te Amsterdam aan de Gemeente Universiteit. Sinds 1954 docent maatschappijleer aan verschillende schooltypen. Was o.a. journalist en eindredacteur van televisieprogramma's. Directeur Nederlands Centrum voor Democratische Burgerschapsvorming. Thans vakdidacticus maatschappijleer aan de U.v.A.

Publikaties: Maatschappijleer, doel, inhoud en methode; een terreinverkenning, Purmerend 1961; DIC-map Maatschappijleer (red.) Amersfoort 1969; Vorming tot participatie, een handboek voor politieke vorming van 12-15 jarigen, Groningen 1975; tal van artikelen op het terrein van maatschappijleer en politieke vorming alsmede leer- en hulpmiddelen zoals boeken, diareeksen en films. Redactiesecretaris van het International Journal of Political Education (eerste nummer verschijnt 1977).

Mediatie-therapie op de kleuterschool

THEO A. A. MAGITO
RUUD S. JONGENEEL

Project Onderwijs en Sociaal Milieu, Rotterdam

Samenvatting

Volgens het model van de mediatie-therapie werd op een kleuterschool een leidster begeleid n.a.v. het gedrag van een probleemkind. Na enige observatie in de klas door de auteurs, werd de probleemstelling enigszins gewijzigd. Vanaf dat moment heeft de leidster alle observaties verricht en het gehele programma uitgevoerd. Ze werd 1 uur per week begeleid. Na 50 dagen behandeling waren alle aangeelde problemen (die reeds gedurende 1½ jaar bestonden) verdwenen. Van symptoomsubstitutie is niets gebleken. Wel traden er een aantal positieve generalisatieeffecten op.

1. Inleiding

Reeds gedurende een aantal jaren poogt het project Onderwijs en Sociaal Milieu (O.S.M.) in een tweetal wijken in Rotterdam de school- en leersituatie van kansarme kinderen te verbeteren om zo hun milieuspecifieke achterstand te verminderen. Hiertoe wordt en werd een aantal 'stimulerings'-programma's ontwikkeld en uitgevoerd, bestemd voor zowel de kleuter- als basisscholen. Een aantal programma's zijn inhoudelijk volledig op het onderwijs gericht, maar het project biedt de scholen ook een aantal 'onderwijs-steunende' activiteiten aan. Eén van die activiteiten is een vorm van huisbezoek bij gezinnen waarvan vermoed wordt, dat de thuissituatie een nadelige invloed uitoefent op het schoolpresteren van het kind.

Sinds enige tijd tracht men binnen het project O.S.M. het huisbezoek te ontwikkelen tot een vorm van 'therapeutisch huisbezoek'.* Op grond van een aantal overwegingen ten aanzien van vormen van therapie enerzijds en groepeerseigenschappen van de doelpopulatie anderzijds werd besloten om de ge-

dragstherapie als uitgangspunt voor het 'therapeutisch huisbezoek' te nemen (zie ook Goldstein, Goedhart & Wijngaarden, 1973).

Gezien de specifieke aard van het huisbezoek werd verder besloten tot de invoering van een mediatie-model. (Tharp & Wetzel, 1969; Cladder & Truijens-v. Berkel, 1974).

Deze uitgangspunten boden een aantal voordelen. Ten eerste biedt het door Tharp & Wetzel (1969) gehanteerde model de mogelijkheid om de voor het huisbezoek reeds werkzame 'para-professionals' in te werken als volwaardige krachten. (Zie ook Oren, 1974; Gardner, 1975; Ashem & Poser, 1973; Aitchison, 1974).

Ten tweede impliceert het mediatie-model een kennisverwerving en vaardigheidstraining bij de mediator (bij huisbezoek meestal de moeder), hetgeen uitstekend aansluit bij de doelstellingen van het project om milieuspecifieke achterstanden te verminderen.

Ten derde bezit het mediatie-model een grote flexibiliteit, waardoor het ook toegepast kan worden op andere gebieden dan alleen huisbezoek. Ten vierde geeft het mediatie-model de mogelijkheid om in de natuurlijke omgeving te werken, waardoor er geen generalisatieproblemen ontstaan en er een optimale garantie voor stabiele gedragsmodificatie bestaat.

Gegeven deze uitgangspunten is er binnen project O.S.M. een model voor 'therapeutisch huisbezoek' ontwikkeld op *operant-leertheoretische grondslag*, dat gericht is op mediatie-therapie (Tharp & Wetzel, 1969).

Tevens is er binnen het project O.S.M. een literatuuronderzoek verricht naar de mogelijke toepassing van het mediatie-model op school (bijvoorbeeld Macht, 1975; Hendriks & Verstegen, 1975; Cladder & Truijens-v. Berkel, 1974; Buckley & Walker, 1973; Meachem & Wiesen, 1969). Dit literatuuronderzoek leverde dezelfde conclusies op als dat voor het 'therapeutisch huisbezoek'.

Dit artikel is een verslag van een eerste poging om

* De cursief gedrukte woorden in de tekst zijn in de verklarende begrippenlijst, die aan dit artikel is toegevoegd, in alfabetische volgorde opgenomen.

in een konkreet geval de geformuleerde uitgangspunten en methodieken in de praktijk toe te passen. De mogelijkheid hiertoe deed zich voor door een verzoek vanuit een kleuterschool om begeleiding vanuit het project in verband met een probleemkind.

2. De probleemstelling

Tijdens een voorlichtingscursus voor kleuterleiders kwam van één van de aanwezige leiders het verzoek aan één van de medewerkers van O.S.M. tot begeleiding in verband met een probleemkind in haar klas. Na intern overleg op het project O.S.M. werd besloten op dit verzoek in te gaan.

Tijdens de eerste gesprekken bracht de kleuterleider de volgende problemen ten aanzien van het kind, een jongetje van 5 jaar en 7 maanden, naar voren:

- het kind stoort het klasgebeuren, plaagt veel en trekt andere kinderen mee;
- het kind is agressief, slaat, schopt alles kapot, gilt regelmatig erg hard;
- het kind is op school niet zindelijk, het vertoont encopresis;
- het probleemgedrag komt iedere dag meerdere malen voor.

Vanuit de gesprekken kregen wij het volgende beeld van de reacties van de kleuterleider op de probleemgedragingen van het jongetje:

- ze begint meestal met heel geduldig te zijn, het jongetje op schoot te nemen, heel lief voor hem te zijn;
- als bovenstaande niet helpt, probeert ze de aandacht van het kind af te leiden, bijvoorbeeld door hem spelenderwijs in een bepaalde activiteit te betrekken;
- als het afleiden ook niet helpt, wordt de leider soms kwaad en gaat dan soms ook gillen of harder praten dan het jongetje. Dit helpt echter meestal niet, omdat het jongetje dan gewoonweg harder gaat praten of gillen. Soms pakt ze hem beet en zet ze hem in een hoek: „Ga zitten, ik wil je zelfs niet meer zien”.

Bij dit alles merkt de kleuterleider nog op, dat het geduldig zijn en op schoot nemen wel regelmatig effect sorteert, maar meestal niet langer dan een paar minuten. Ze had ooit gedurende een ochtend geprobeerd probleemgedragingen van het kind te negeren, maar was hiermee opgehouden omdat de toestand hierdoor verslechterde.

De reacties van de andere kinderen bestonden uit terugslaan, meegillen enzovoort. Dit leidde ertoe dat het nogal een chaos in de klas werd.

Na een aantal oriënterende interviews, die onder andere bovenstaande gegevens opleverden, werd besloten dat wij gedurende 1 week iedere ochtend 1 uur het kind in de klas zouden observeren. Hierbij richtten wij onze aandacht op de gedragsdimensies van de gebrachte problemen, te weten slaan, knijpen, schoppen, gillen, regelen. Ten aanzien van de inkontinentie was besloten deze vooralsnog niet in het programma te betrekken, aangezien de leider dit een onderscheiden en minder storend probleem vond.

Op grond van deze eerste observatie week kregen wij de indruk dat de voornoemde gedragsdimensies waarschijnlijk een onderdeel waren van een algemener probleem. Het leek ons, dat het kind een onevenredige hoeveelheid tijd van de kleuterleider vroeg en/of kreeg toebedeeld, met of zonder probleemgedrag. Voor zijn probleemgedragingen kreeg hij altijd erg veel aandacht. Tevens vroeg hij veel aandacht door de leider regelmatig te roepen, aan haar hand te trekken, tegen haar aan te gaan staan, enzovoorts. Voorts ging de leider opvallend regelmatig naar het kind toe als het gewoon bezig was. Misschien vanuit een poging om eventueel probleemgedrag voor te zijn.

Na overleg met de kleuterleider werd besloten de allereerste probleemstelling te verbreden tot: het kind vraagt en krijgt onevenredig veel aandacht. Om deze indruk op grond van de eerste observatie te controleren, gingen wij wederom een week 1 uur per ochtend in de klas observeren. De observatie was nu gericht op drie vormen van aandacht vragen en/of krijgen:

- het kind trekt aandacht door gedrag gericht op de kleuterleider, zoals vragen, aan de hand trekken, enzovoort;
- het kind vertoont problematisch klasgedrag en krijgt daarvoor veel aandacht. Onder dit hoofd kregen dimensies van de eerste observatie een plaats;
- het kind krijgt aandacht vanuit de kleuterleider, zonder dat het daarom vraagt en zonder dat het problematisch klasgedrag vertoont.

De resultaten van deze observatie bevestigden onze hypothese dat het jongetje onevenredig veel aandacht vroeg en kreeg in vergelijking met andere kinderen in de klas. De doelen van de behandeling werden hierdoor als volgt geformuleerd:

- het aandacht trekken door gedrag gericht op de kleuterleider doen afnemen of verdwijnen;
- het problematisch klasgedrag doen afnemen of verdwijnen;
- de aandacht vanuit de leider voor het kind

contingent maken op gewenst gedrag en meer in overeenstemming brengen met de aandacht voor de rest van de klas.

3. Methode

Het uitgangspunt voor therapeutisch handelen, zowel thuis als op school, vanuit het project O.S.M. is het mediatiemodel. De inherente mate van betrokkenheid van de *mediator* varieert nogal in de literatuur (zie overzicht van Berkowitz & Graziano, 1972): van een strak gestructureerde training in *selektieve bekrachtiging* tot het zelfstandig uitvoeren van een behandeling alleen op grond van algemene kennisoverdracht. Onze werkwijze veronderstelt een redelijke mate van inschakeling van de mediator; zij wordt verondersteld het probleemgedrag te observeren vanaf het begin van de *diagnostische fase* tot en met het einde van de behandeling; verder voert zij in de natuurlijke omgeving het gehele programma uit. Gedurende het gehele proces wordt zij begeleid, veelal met een frequentie van 1 uur per week. Voor de uitvoering van ieder programma ontvangt iedere mediator een steunformulier, waarop het programma kort en krachtig is weergegeven. Dit doet dienst als instructie en als steun bij de uitvoering van het programma.

Op grond van bovengeschetste werkwijze werd in het besproken geval besloten om de leidster een week te laten observeren volgens ons tweede observatieschema (3 vormen van aandacht), zonder dat zij al instructies voor een programma kreeg. De rationale voor deze observatie was, dat wij een vergelijkbare *base-line* wilden ten aanzien van de latere behandeling. Bij de behandeling zou de leidster namelijk ook observeren.

Na de 'base-line week' begon de *interventiefase*. De hierbij gehanteerde technieken waren *negeren*, *time-out* en *selektieve bekrachtiging*.

Omdat een *functionele analyse* van de observatiegegevens het belang van aandacht als instandhoudende *bekrachtiger* had aangetoond, gingen wij primair van het negeren uit als middel tot gedragsmodificatie. De leidster ontving daartoe de instructie om iedere vorm van aandacht vragen van het kind eerst even voor zichzelf te evalueren. Als het kind terecht aandacht vroeg (bijvoorbeeld naar het toilet moeten) zou ze er op ingaan, anders zou ze het negeren. Deze procedure werd uitvoerig met de leidster doorgesproken.

Ten aanzien van het problematisch klasgedrag zou de leidster ook primair negeren. Pas als er fysiek letsel dreigde of de leidster het negeren te moeilijk

vond (worden), zou zij tot time-out overgaan. Zij ontving daartoe de volgende instructie:

1. Eerst geef je een stopteken. Je zegt bijvoorbeeld: 'M , nu moet je ophouden.'
Je kan zelf iets anders bedenken, maar je moet wel iedere keer hetzelfde zeggen.
2. Als het kind na ongeveer 10 seconden nog niet is opgehouden, zet je hem in de time-out. Je gaat dan naar hem toe en je zegt weer een standaardzin, bijvoorbeeld: 'M , je bent vervelend. Je gaat even naar het kamertje om rustig te worden.'
3. Je brengt hem dan naar de time-out ruimte zonder verder nog iets te zeggen of boos naar hem te kijken. Je negeert hem op weg naar het kamertje.
4. Als M na je tweede zin plotseling ophoudt, moet hij toch even naar de time-out. Hij moet weten dat het jou ernst is. Daarom moet je consequent zijn. (Als M na de eerste zin – het stopteken – ophoudt, hoeft hij niet naar de time-out).
5. Het kind blijft 3 minuten in time-out. Dan ga je hem halen. Als hij in het kantoortje is neem je hem mee met de woorden: 'Ga nu maar weer rustig naar de klas'. Geef hem ook nu verder geen aandacht. Als het kind niet in het kantoortje is, zet je hem er weer in met de beginzin. Dan weer voor 3 minuten.

Zoals uit punt 5 duidelijk wordt, is een kantoortje – het hoofdenkamertje – als *time-out ruimte* gebruikt. Dit was het resultaat van een compromis tussen een voorstel van de auteurs en ethische bezwaren van de kant van het schoolteam. Na inspectie van het schooltje hadden de auteurs namelijk het damestoeilet als meest ideale time-out ruimte voorgesteld. Deze ruimte kon van buiten gesloten worden en bood nauwelijks mogelijkheden tot vertier. Daarom leek het ons de geschikste ruimte om de time-out procedure zo snel mogelijk overbodig te maken. De kleuterleidsters hadden echter unaniem bezwaar tegen een dergelijke procedure en stelden ons voor de keus óf de begeleiding staken óf een acceptabele time-out te aanvaarden. Vanuit het belang van het kind besloten wij tot het laatste. In het hoofdenkamertje werden een tafeltje en stoeltje geplaatst, plus een werkje voor het kind. De deur bleef geopend, zodat de hoofdleidster tijdens de time-out toezicht kon houden. Wel spraken wij af, dat als deze vorm van time-out niet effectief bleek, en dat verwachtten wij, het werkje zou verdwijnen. In de loop van de begeleiding is dit ook gebeurd. Deze vorm van time-out bleek wel effectief en maakte zichzelf snel overbodig.

Nog één aspect ten aanzien van het negeren en de

time-out is vermeldenswaard. Tijdens de behandeling bleek het direct-aandacht-vragen wel volledig te verdwijnen, onder invloed van het negeren, maar het problematisch klasgedrag bleef na een aanvangelijke daling stabiel. Blijkbaar was de aandacht vanuit de klas nog voldoende als instandhoudende bekrachtiging. Daarop besloten wij voor het problematisch klasgedrag niet meer het negeren als primaire techniek te hanteren, maar de time-out bij zulk gedrag onmiddellijk in werking te doen treden. Dit leverde het gewenste resultaat op.

Naast het negeren en de time-out procedure voor ongewenst gedrag, hanteerden wij de *positieve bekrachtiging* voor gewenst gedrag. Omdat vanuit de observatie gebleken was, dat aandacht een belangrijke bekrachtiger voor het kind was, namen wij aandacht ook als bekrachtiger voor positieve versterking van gewenst gedrag. Er was reeds gebleken, dat de leidster het kind ook veel aandacht vanuit zichzelf gaf. Besloten werd om deze aandacht nu contingent te maken op gewenst gedrag. Hiertoe werd met de leidster uitvoerig doorgesproken wat wij onder gewenst gedrag zouden verstaan. Vervolgens kreeg zij de instructie om bij ieder gewenst gedrag het kind gedurende korte tijd aandacht te geven (minder dan een halve minuut). Toen de behandeling reeds voldoende effect leek te hebben gesorteerd, besloten wij om de leidster zo nu en dan gewenst gedrag te laten bekrachtigen (partiële bekrachtiging) om zodoende ook deze vorm van aandacht op een meer aanvaardbaar niveau te brengen.

Gedurende het gehele proces werd de leidster 1 uur per week begeleid. Tevens had zij ten alle tijde de mogelijkheid om te bellen, zodra zij de situatie te problematisch vond. Van deze mogelijkheid heeft zij slechts een enkele maal gebruik gemaakt.

4. De resultaten

De leidster observeerde iedere dag gedurende één vast uur de frequentie en de duur van een drietal gedragscategorieën:

gedrag A: Het kind vraagt op directe wijze aandacht van de leidster: hij zeurt om iets, pakt haar bij de hand en begint te trekken, enz.;

gedrag B: Het kind vertoont 'probleemgedrag' in de klas: het slaat andere kinderen, het gilt, het schopt, het vernielt dingen enz.;

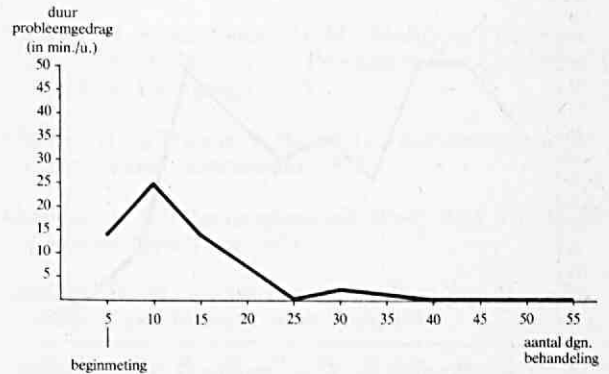
gedrag C: De leidster geeft het kind aandacht zonder dat zijn gedrag dit via A of B uitlokt. (Met andere woorden: op eigen initiatief).

Bovendien noteerde de leidster gedurende de gehele dag hoe vaak zij het kind negeerde, hoe vaak

zij het 'bekrachtiging' gaf voor gewenst gedrag en hoe vaak het in de time-out terecht kwam.

Het programma leidde ten aanzien van gedrag A al snel tot resultaat. In Tabel 1 Gedrag A zien we, dat na de base-line fase het probleemgedrag toeneemt onder invloed van het negeren. Geheel in overeenstemming met de verwachting neemt de duur van het probleemgedrag daarna snel af, tot het helemaal verdwenen is. We zien dat na 20 dagen behandeling het probleem volledig verdwenen is.

Tabel 1 Gedrag A.



In Tabel 2 Gedrag B zien we het verloop van de duur van probleemgedrag B tijdens het gehele programma. Ook hier zien we in het begin van de interventiefase een toename van het probleemgedrag onder invloed van het negeren. Ook treedt er dan een daling, tot onder het oorspronkelijke base-line niveau, op. Maar deze daling zet zich niet voort: er is op een gegeven moment zelfs sprake van een toename. Dit verloop is waarschijnlijk te wijten aan twee factoren: 1. de aard van de time-out ruimte; 2. de combinatie van negeren en time-out.

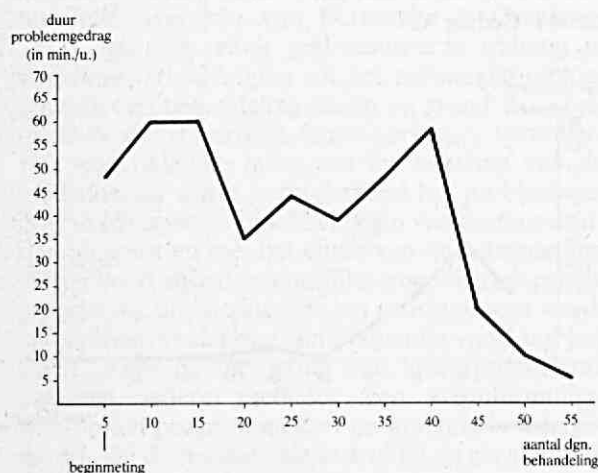
Zoals reeds eerder beschreven, was als time-out ruimte het hoofdenkamertje gekozen, waar een tafel en stoelen een werkje voor het kind werden geplaatst. Wij waren er niet in geslaagd de leiding te overtuigen van de verminderde waarde van een dergelijke procedure.

Het programma ging er vanuit dat de leidster het kind bij B-gedrag eerst zou negeren en pas als zij het niet meer op kon brengen zou verwijderen naar de time-out ruimte. Dit betekende dat het kind in de periode tot aan de time-out wel aandacht van zijn klasgenootjes kreeg, waardoor zijn gedrag in stand gehouden werd.

Nadat het probleemgedrag B niet verder afnam, zelfs toenam, besloten wij om het werkje uit de

time-out te verwijderen. Tevens werd besloten om het B-gedrag niet meer eerst te negeren, maar de time-out procedure onmiddellijk toe te passen. Hiermee werd de aandacht van de klasgenootjes als instandhoudende bekrachtiger uitgeschakeld. In de grafiek zien we vanaf de invoering van bovenstaande wijzigingen een abrupte en gestage vermindering van het probleemgedrag (vanaf 40).

Tabel 2 Gedrag B.



Het gedrag C kreeg door het programma een andere status. Tijdens de observaties was gebleken, dat het een onderdeel was van de onevenredige hoeveelheid aandacht die het kind kreeg. Door het programma kreeg de 'spontane' aandacht van de leidster echter een specifieke waarde. De leidster hanteerde haar aandacht nu als bekrachtiging voor gewenst gedrag. Hierdoor bleef het kind niet verstoken van aandacht en werd er nog eens extra positief gewicht gelegd op de balans van ongewenst-gewenst gedrag.

5. Discussie.

Het beschreven geval illustreert dat het mogelijk is om via het mediatiemodel kleuterleidsters te begeleiden ten behoeve van probleemkinderen.

Verheugend is het, dat er in dit geval naast de geplande verbeteringen in het gedragsrepertoire van het kind nog een aantal gunstige generalisatie-effecten optraden. Zo signaleerde de leidster een betere concentratie en meer constructief spel bij het kind. Tevens verdween de encopresis tijdens de interventiefase zonder dat er programmatisch aandacht aan was besteed.

Tenslotte zij nog vermeld dat wij geen enkele aanwijzing voor enigerlei vorm van *symptoom-substitute* hebben waargenomen.

6. Ethische overwegingen

Tot slot nog een enkel woord* over onze uitgangspunten ten aanzien van ethische beslissingen binnen het mediatiemodel. Onze uitgangspunten dienaangaande kunnen kort samengevat worden: Het zwaartepunt bij beslissingen omtrent ethische factoren ligt bij de mediator. De mediator is degene die het probleem formuleert (sociopsychologisch model, zie Ullmann en Krasner, 1969) en degene die accoord moet gaan met het interventieplan. Als de mediator problemen heeft met de gehanteerde werkmethode, dienen deze problemen gerespecteerd te worden. Ook al omdat de mediator anders niet voldoende gemotiveerd zou zijn om het programma adequaat uit te voeren. In het bovenstaande geval kan dit punt geïllustreerd worden aan de hand van de problemen rondom het toilet als time-out ruimte. De gedrags-therapeut kan zijn argumenten te berde brengen, maar dient de uiteindelijk beslissing van de mediator te respecteren. Wel dient de gedrags-therapeut het niveau van het interventieplan te bewaken. Als voorstellen van de mediator tot onverantwoorde concessies zouden leiden, zou een halfbakken programma slechts een kwelling voor mediator en kind worden. Het is dan een ethische beslissing om geen programma uit te voeren. Uiteraard zou een dergelijke beslissing uitvoerig met de mediator besproken moeten worden.

Begrippenlijst

balans van ongewenst-gewenst gedrag – men dient niet alleen ongewenst gedrag af te leren, maar tevens gewenst gedrag aan te leren.

base-line – de geobserveerde frekwentie van relevant gedrag, voordat het programma is ingevoerd. Deze geob-

* Het werken vanuit een gedragstherapeutisch kader ontmoet dikwijls enige weerstand. Veel kritiek wordt geuit op het mechanistische mensbeeld, het gevaar van manipulatie enz. Het zou binnen deze case-studie te ver voeren om aan deze aspecten een uitgebreide beschouwing te wijden. De geïnteresseerde lezer verwijzen wij naar de literatuur (Kazdin, pp. 49–64 en pp. 229–250; Cladder en Truijens-v. Berkel, pp. 97–100; Gelfand en Hartmann, pp. 124–127; de Moor en Orlemans, pp. 120–127).

serveerde frekwentie biedt de mogelijkheid om de invloed van het programma objectief vast te stellen.

bekrachtiging – het proces dat door een direkt op bepaald gedrag volgende gebeurtenis, dat gedrag vaker kan doen voorkomen of in stand kan houden. Ook wel versterking of reinforcement genoemd.

diagnostische fase – de fase van onze werkwijze waarin de probleemstelling in gedragstermen wordt geformuleerd, de base-line observatie wordt verricht, het gewenste gedrag wordt geformuleerd en kennis omtrent feitelijke en potentiële bekrachtigers wordt verkregen.

functionele analyse – een analyse op grond van de gegevens uit de diagnostische fase om de variabelen te achterhalen die het gedrag bepalen.

generalisatie – het verschijnsel dat een bepaalde bekrachtigingscontingentie niet alleen het specifiek bekrachtigde gedrag beïnvloedt, maar ook andere gedragingen. Ook dat het specifiek bekrachtigde gedrag niet alleen in de leersituatie verandert, maar ook in andere situaties.

interventie-fase – de fase van onze werkwijze waarin het behandelingsprogramma wordt opgesteld en uitgevoerd.

mediatie-model – een model van gedragstherapie waarbij personen uit de natuurlijke omgeving van het kind met probleemgedragingen, als hulptherapeut worden ingeschakeld.

mediatie therapie – zie mediatie-model.

mediator – de hulptherapeut in de natuurlijke omgeving, bijvoorbeeld moeder, leerkracht. (zie mediatie model).

negeren – methode om ongewenst gedrag af te leren als aandacht de instandhoudende bekrachtiger is. Vorm van extinktie.

operant-leertheoretische grondslag – die vorm van leertheorie waarbij de frekwentie van gedrag wordt gezien als een functie van de direkte gevolgen die volgen op het gedrag.

positieve bekrachtiging – een vorm van bekrachtiging waarbij er na gedrag een positieve gebeurtenis volgt, waardoor de frekwentie van het gedrag zal toenemen.

selektieve bekrachtiging – een vorm van bekrachtiging waarbij specifiek gedrag wel wordt bekrachtigd en ander gedrag niet.

symptoomsubstitutie – regelmatig gehanteerd, doch niet bewezen argument tegen de gedragstherapie. De gedragstherapie zou slechts symptomen doen verdwijnen en niet de 'ware oorzaak' behandelen, waardoor er na een succesvolle gedragstherapeutische behandeling weer andere problemen zouden gaan optreden, als nieuwe symptomen van de onbehandelde 'ware oorzaak'.

therapeutisch huisbezoek – een werkvorm binnen project O.S.M. waarbij kinderen met gedragsproblemen in de gezinssituatie volgens het mediatie-model worden behandeld en waarbij de begeleiding van de mediators via huisbezoek plaatsvindt.

time-out – methode om ongewenst gedrag te ontdoen van elke vorm van positieve bekrachtiging. Het kind moet hiertoe contingent op ongewenst gedrag voor een korte tijd in de time-out ruimte.

time-out ruimte – ruimte die gebruikt wordt bij de time-out procedure en waarin geen mogelijkheden aanwezig zijn om positieve bekrachtiging vanuit de omgeving te ontvangen.

Literatuur

- Aitchison, R. A. et al., *Training Paraprofessional Counselors to Treat Behavioral and Academic Deficits in Elementary Classrooms. Training Paraprofessionals Using Video-Taped Behavioral Assessment*; Eric Reports, Arlington, 1974.
- Ashem, B. A. en Poser, E. G., *Adaptive learning: Behavior Modification with Children*. New York, 1973.
- Berkowitz, B. P. en Graziano, A. M., Training Parents As Behavior Therapists: A Review in: *Behavior Research and Therapy*, 10, 4, 1972, pag. 297-315.
- Buckley, N. K. en Walker, H. M., *Modifying Classroom Behavior, A Manual of Procedure For Classroom Teachers*. Champaign, 1973.
- Cladder, H. en Truijens-v. Berkel, D., *Gedragstherapie bij ouder en kind*. Amsterdam, 1974.
- Gardner, J. E., *Paraprofessional Work With Troubled Children*. New York, 1975.
- Gelfand, D. M. en Hartmann, D. P., *Child Behavior Analysis and Therapy*, New York, 1975.
- Goldstein, A. P., Goedhart, A. W. en Wijngaarden, H. R., Modelling in de psychotherapie bij patiënten uit de lagere sociale klasse, in: A. P. Cassee et al. (Ed.), *Klinische Psychologie in Nederland, deel 2*. Deventer, 1973.
- Hendriks, Z. en Verstegen, R., *Gedragsproblemen in de klas*. Nijmegen, 1975.
- Kazdin, A. E., *Behavior Modification in Applied Settings*. Londen, 1975.
- Macht, J., *Teacher/Teachim, The Toughest Game in Town*. New York, 1975.
- Meacham, M. L. en Wiesen, A. E., *Changing Classroom Behavior: A Manual for Precision Teaching*. Scranton, 1969.
- de Moor, W. en Orlemans, J. W. G., *Inleiding tot de gedragstherapie*, Deventer, 1972.
- Oren, O., *Training Procedure for Paraprofessionals in the Field of Mental Health, enhancement of first echelon workers*. Amsterdam, 1974.
- Sulzer, B. en Mayer, G. R., *Behavior Modification Procedures for School Personnel*, New York, 1972.
- Tharp, R. G. en Wetzel, R. J., *Behavior Modification in the Natural Environment*. New York, 1969.

Ullmann, L. P. en Krasner, L., *A Psychological Approach to Abnormal Behavior*, New Jersey, 1969.

Curriculum vitae

T. A. A. Magito, geb. datum 26-12-1951, doctoraal-

student ontwikkelingspsychologie aan de R.U. te Leiden; wetenschappelijk medewerker project O.S.M. te Rotterdam, Strevelsweg 700, App. 614-615, tel. 010-80 38 22.

R. S. Jongeneel, geb. datum 24-10-1949, doctoraal-student ontwikkelingspsychologie aan de R.U. te Leiden; research-assistent project O.S.M. te Rotterdam, Strevelsweg 700, App. 614-615, tel. 010-80 38 22.

Onderwijsresearchdagen 1977

Voor de onderwijsresearchers was het weer zover: enkele dagen voor Pasen waren er twee onderwijsresearchdagen en wel op 6 en 7 april, Vrije Universiteit Amsterdam.

Het begint een gewoonte te worden om jaarlijks op te trekken naar een happening waarvoor soms de verwachtingen hoog gespannen zijn en soms ook niet. Het gaat hier om een trefpunt van onderzoekers van het onderwijs – al treft men niet uitsluitend onderzoekers – die elkaar willen informeren over hun laatste bevindingen, inzichten en visies op onderwijsonderzoek.

Dit jaar was het de vierde keer in suksessie, volgend jaar wordt het eerste lustrum gevierd.

Het aantal deelnemers bedroeg ongeveer 500; in verhouding tot 1976 lijkt een lichte daling van de belangstelling te constateren toen 600 deelnemers aanwezig waren c.q. zich hadden ingeschreven. Dit in weerwil van de veranderde aanpak van de organisatie van de onderwijsresearchdagen. Nu immers kregen intekenaren van tevoren een kongresboek toegestuurd, waardoor een gerichte keuze van programma-onderdelen mogelijk was en de beschikbaarheid van informatie vooraf een gerichte discussie over gepresenteerde papers mogelijk zou maken. Misschien was het wel de beschikbaarheid van informatie van de onderwijsresearchdagen 1976 in een kolossaal kongresboek en de vroegtijdige beschikbaarheid van het kongresboek 1977 – nou ja, vroegtijdig? men kreeg de informatie een dag of vier van tevoren – waardoor een vergelijk tussen 1976 en 1977 en de vraag naar de relevante besteding van twee dagen op een redelijke manier beantwoord zou kunnen worden. Opvallend bij vergelijk was in ieder geval dat men veel minder papersamenvattingen aantrof dan in 1976 het geval was. Het spektrum van onderzoek was daardoor beperkter van omvang.

Een tweede punt van verandering betrof het bezwaar dat voorgaande kongresdagen kenmerkte: wel veel aanbod en informatie, maar weinig diepgang. Daarop had men als antwoord gegeven: langere discussietijd voor de onderwerpen (papers), en werkgroepen die voor een ochtend of een middag waren gepland. Bovendien was door sommige werkgroepen twee dagen meer tijd benut in de vorm van trainingen vooraf aan de kongresdagen. Men bespeurde op deze manier een overgang van kongres- naar studiedagen.

Kortom: de organisatiekommissie had de nodige moeite gedaan om meer aan kwaliteit te winnen.

We zullen nu trachten een indruk te geven van het functioneren van de dagen en enkele saillante punten te lichten uit het hele gebeuren. Uiterst subjektief natuurlijk, want men kiest zijn gerecht ook hier naar persoonlijke voorkeur.

Gedragen op de barokke tonen van Bach en Händel schreden de onderwijsresearchers de aula van de VU binnen om vooral de voordracht van Fokkema te beluisteren: 'Doelstellingen van onderzoek van onderwijs', een voordracht die later op de dag tot discussie zou leiden.

De kern van het betoog van Fokkema kwam erop neer dat hij een onderscheid maakte tussen konklusiegericht en praxeologisch (of beslissingsgericht) onderzoek. Waar de eerste streeft naar kennisprogressie en daardoor perspectieven voor veranderingen zou moeten genereren, streeft de tweede naar een toetsing van de adequaatheid van middelen tot doelen. Fokkema is van mening dat het praxeologisch onderzoek momenteel prevaleert (domineert?), terwijl het konklusiegericht onderzoek meer kansen zou bieden.

Immers konklusiegericht onderzoek is gericht op verklaringsweten. Wie kan verklaren, kan voorspellen en kan zeggen: dit is beter dan dat! Praxeologisch onderzoek is nuttig weliswaar, maar niet optimaal, omdat de keuze van middelen gebaseerd is op een tekort aan research. Er is sprake van een pover middelenfundament. Bovendien vindt Fokkema dat praxeologische theorievorming en onderzoek voedsel geeft aan een verkeerde relevantiebegrip: ze is modieus en traditioneel gericht. Fokkema opteert voor konklusiegericht onderzoek dat inzicht moet verwerven in individuele leerprocessen m.n. voorzover het meer inzicht geeft in de wijze waarop leerlingen informatie verwerken. Hij acht de kennis van deze voorwaarden voor informatieverwerking primitief. Van dit type onderzoek verwacht hij: meer rationele keuzen, een betere formulering van doelstellingen en een betere theorie.

In de discussie later op de avond, waaraan vooral beleidsbepalende personen deelnamen, werd het probleem vooral geformuleerd naar de effecten van onderwijsresearch voor onderwijsvernieuingsbeleid. Men verweet Fokkema dat hij zich terugtrok op het oude kennisideaal, dat veel onderwijsresearchbalansen hadden aangetoond dat het type onderzoek dat hij voorstond toch niet zoveel

zichtbare resultaten voor het onderwijs zelf had opgeleverd en dat een veelheid van onderzoeksthema's helemaal niet zou passen binnen zijn opvatting (bijv. doelstellingen-onderzoek, motieven-onderzoek bij beroepskeuze). De discussie bewoog zich verder rondom de integratiegedachte van typen onderzoek (een thema dat niet verder uitgewerkt werd), rondom het gehanteerde begrippenapparaat (konklusiegericht-praxeologisch, konklusiegericht vs. beslissingsgericht, fundamenteel vs. toegepast, vrij vs. gebonden onderzoek). Gelukkig werd deze definiëeringsproblematiek niet verder uitgewerkt c.q. bediscussieerd, omdat dat voor een paneldiskussie (met een nauwelijks gevulde zaal, slechts 20% was aanwezig) altijd tot de verdrietige vaststelling leidt, dat men elkaar niet begrepen heeft bij gebrek aan eenduidige terminologie.

Fokkema repliceerde op de kritiek dat het hem vooral ging om de scheve verhouding tussen beide typen onderzoek wat meer in evenwicht te krijgen. Deze konklusie schoot enkele zaaldeelnemers in het verkeerde keelgat. Warries voerde een pleidooi voor goede onderwijsresearch, met een breedheid aan thematiek. Zeker nu de onderwijskunde als officiële studierichting aan de universiteiten wordt ingesteld is het noodzakelijk dat de onderwijskunde laat zien wat ze kan. De onderwijskunde en het onderzoek hebben de laatste jaren een belangrijke ontwikkeling doorgemaakt en de invloed op het onderwijs is zeker aanwysbaar.

Ofschoon deze opvatting zeker gedeeld werd door velen in de zaal, klonk in de woorden van de discussieleider een zekere berusting: we zijn er niet uitgekomen, de discussie zal voortgaan.

Wat valt er verder te melden? Dit keer waren er papers aangeboden passend binnen een vijftal secties: 1. curriculum en kursuskonstruktie; 2. onderwijsleerprocessen; 3. toetsen en evaluatie; 4. schoolorganisatie; 5. onderwijs en maatschappij. Voorts waren er een zestal werkgroepen: individuele studiesystemen; volwassenenedukatie; doceerstijlen; probleemoplossen; zelfverantwoordelijk leren en methoden en technieken van curriculumevaluatie.

Wie werkgroepen volgde moest noodgedwongen paperlezingen laten vallen en omgekeerd.

Mijn voorkeur ging voornamelijk uit naar de werkgroepen, omdat daar vooral verdieping van problematiek kon plaats vinden. In dit geval betrof dat de werkgroep 'zelfverantwoordelijk leren' en de werkgroep 'methoden en technieken van curriculumevaluatie'. Deze werkgroepen zijn bijeenkomsten van deelnemers die zich van tevoren hebben voorbereid op de bespreking van specifieke thema's uit de onderwijsresearch. Op de onderwijsresearchdagen 1976 heeft men geleerd dat men deze groepen niet vrij moet laten bezoeken door geïnteresseerde consument ingestelde deelnemers. Men vervalt dan gauw in informatierondes over en weer zonder dat men tot diepgaander discussie komt. Het nadeel van een zeer beperkte of geen intekening is echter dat anderen buiten de deur worden gehouden. Men kan dan evengoed op de Leusderheij vergaderen, omdat de enige relatie met de ORD een technische is. Men staat hier voor een dilemma.

De werkgroep 'zelfverantwoordelijk leren' was één keer

voor de start van de ORD 77 bij elkaar geweest en had een werkprocedure afgesproken: de vulling van het begrip zelfverantwoordelijk leren. Daartoe was door iedere deelnemer een bijdrage geleverd: paper. Op de ORD zelf zou getracht worden op basis van deze papers op dezelfde noemer te komen. Al spoedig bleek dat het begrip zelfverantwoordelijk leren nogal wat connotaties van de deelnemers had meegekregen die varieerden van een meer behavioristisch ingevuld eindgedrag (in termen van eindvaardigheden die men moest hebben verworven wilde er sprake zijn van zelfverantwoordelijk leren) tot een opvatting die aansloot bij open onderwijs, waarbij de leerling zelfgekozen doelstellingen m.b.v. zelfgekozen leersituaties realiseerde en daarover zelf reflecteerde (evalueerde). In dit verband kwamen vele facetten van onderwijs aan de orde: probleemoplossend leren v.s. zelfverantwoordelijk leren; de mate waarin leerlingen van een bepaalde leeftijdsgroep in staat zouden zijn een bepaalde vorm van zelfverantwoordelijk leren te realiseren; de kondities die in de onderwijsleersituaties gesteld moeten worden om kinderen uit te lokken tot zelfverantwoordelijk leren; de rol van de leerkracht; de mate van wel of niet vooraf structureren; etc. Ofschoon dit proces van moeizaam zoeken en afgrenzen niet onmiddellijk tot consensus en resultaat leidt, kan er gesproken worden van een goed voorbeeld van een werkgroep, waarbij leden met verschillende invalshoeken gemeenschappelijk discusseerden. De werkgroep wordt waarschijnlijk voortgezet.

De werkgroep 'methoden en technieken van curriculumevaluatie' liet ieder die dat wilde toe, deel te nemen aan de beraadslagingen. Twee dagen voor de start van de ORD waren de deelnemers bij elkaar geweest om alvast enkele evaluatieproblemen door te spreken. Het nuttig effect daarvan op de structureren van de werkgroep en de te behandelen thematiek was echter gering. In feite betrof het hier korte referaten met aansluitend discussiemogelijkheid voor de 'zaal'. Omdat elk referaat op zich al veel discussiestof bevatte, kreeg men in feite de procedure van het paperlezen met discussie zoals bij de individuele paperlezingen hier terug, zij het sterk gekonsentreerd rondom het thema curriculumevaluatie. Daarbij liepen de benaderingen nogal sterk uiteen (rechtstreekse evaluatie van curricula, de daarbij ontmoete problematiek, de terugkoppeling van evaluatiegegevens naar het pakket, naar de konstruktieprocedures, andere bijdragen richten zich op meer theoretisch-methodologische problematiek als het vinden van die variabelen voor een evaluatieonderzoek, die gezien hun empirische waarde, relevant (kunnen) zijn). Buitengewoon interessant was het onderzoek naar beïnvloedingsprocessen in het onderwijs, waarbij werd nagegaan wat de invloed is van (rechtstheoretische) opvattingen van docenten aan juridische faculteiten t.a.v. het gedrag van studenten, geoperationaliseerd in rechtstheoretische visie, attitude t.a.v. de stof, oplossingsstrategieën en argumentatie. Dit onderzoek maakt duidelijk hoe onderzoekers een bijdrage kunnen leveren om 'hidden' curricula te expliciteren. Zij geven daardoor aankomende studenten de mogelijkheid op expliciete gronden een studierichting (plaats) te kiezen, daarmee de mogelijkheid openend stu-

denten te laten zien hoe zij beïnvloed worden door hun 'leermeesters'.

De Onderwijsresearchdagen zijn wel eens beschouwd als een 'markt', waar ieder die zich interesseert voor onderwijsresearch in de meest brede zin iets van zijn gading kan vinden. In het verleden heeft dat geleid tot het inrichten van echte marktkramen met ontwikkelingsmaterialen, stands met AV-apparatuur, tentoonstellingen en andere informatieve stands. Dit keer was daarvan vrijwel niets te bespeuren. Er was één stand met informatie over planologie en logica. Een weinig bezochte, maar ten onrechte verwaarloosde stand, omdat de samenstellers hier lieten zien hoe interdisciplinaire onderwijsvormen gestalte kunnen krijgen. Op een bijzonder illustratieve manier werd zichtbaar gemaakt dat onderzoekers en veranderaars te maken krijgen met oordelen, waardeuitspraken, hetzij in de zin van plannen van veranderingen, hetzij in de beoordeling van bestemmingsplannen. Onderwijskundigen en logici hebben samengewerkt om studenten planologie een cursus aan te bieden, waarin zij leren de verschillende facetten van besluitvorming op een logische wijze te beoordelen. Leerzaam voor veel-logen en -agogen.

Als altijd vormen de informele mogelijkheden van contact tijdens konferenties en researchdagen ware bronnen van

ideeënuitswisseling, evaluatiemogelijkheden en het ervaren dat hier zoekers bezig zijn naar nieuwe mogelijkheden, nieuwe ontwerpen, meer praxeologen dan konklusiezoekers. Ook is duidelijk dat dit een van de fora is waar men zijn geesteskinderen kan toetsen. Het gevaar ligt echter op de loer dat onderzoekers het met elkaar kunnen vinden terwijl (de) maatschappijvertegenwoordigers met argusogen aankijken tegen dit spektrum van deelonderzoeken en deelactiviteiten. In dat verband is een vraag van de rektor magnificus De Ruyter van de VU toch wel relevant nl. of de afstand tussen onderwijsresearchers en leken al niet te groot is geworden, zich onder andere uitend in een vakjargon. Zijn openingsbetoog maakte duidelijk dat veel leken met andere vragen worstelen dan onderwijsresearchers: de toenemende mondigheid van de onderzoeker versus de toenemende afhankelijkheid van de 'leken'?

De onderwijsresearchdagen zouden meer brede thema's kunnen aandragen of onderzoeksthema's ter discussie kunnen stellen, om de maatschappelijke relevantie van hun werk met maatschappijvertegenwoordigers te kunnen doorspreken. Een discussie over konklusiegericht versus praxeologisch onderzoek lijkt daarvoor niet het aangewezen thema. We moeten afwachten of het lustrum in Utrecht in 1978 meer biedt.

Wim Nijhof

Boekbesprekingen

Herman Koningsveld, *Het verschijnsel wetenschap. Een inleiding tot de wetenschapsfilosofie*, Boom Meppel 1976, 211 p., f 23,50, ISBN 90 6009238 4.

Een van oorsprong Nederlandse tekst temidden van (niet steeds even goede) vertalingen van hete wetenschapstheoretische hangijzers in de bij Boom uitgegeven reeks *Teksten wetenschapsfilosofie*. Koningsveld schetst de voor-geschiedenis van het logisch-positivisme en de inhoud van de beide Carnapse standpunten (hk. II), de kritiek daarop welke leidde tot het huidige beeld van een wetenschap waarin o.a. de legitimatieproblematiek van de zonder meer 'vuile handen' krijgende wetenschapper een centrale kwestie is (III) en de bestrijding van logisch-positivistische uitgangspunten zoals die in Popper's kritisch-rationalisme vorm kreeg (IV). In de hoofdstukjes VI en VII wordt een overzicht gegeven van Kuhn's paradigmatheorie en Lakatos' reactie tegen het in die theorie vervatte irrationalisme en tegen het naïeve karakter van Popper's falsificationisme. Midden in het boek treffen we hk. V aan dat handelt over begrip en waarneming: het meest eigen geluid van Koningsveld. Het geheel wordt voorafgegaan door een Inleiding waarin K. ons in kennis brengt met een aantal vragen inzake de aard van de wetenschapsfilosofie en het onderscheid tussen vakwetenschappen en wetenschapsfilosofie.

Voor sociale wetenschappers die van mening zijn dat hun discipline bij uitstek *praktisch* is – en dat geldt met name voor de pedagogen onder hen – is het onthullend in de Inleiding al te merken dat het lijkt of Koningsveld het verschijnsel 'praktische wetenschap' niet kent. Hij verstaat nl. onder wetenschap de empirische 'en niet de formele wetenschappen' (p. 9/10), en rekent ertoe: de natuurwetenschappen, de psychologie, de sociologie, de taalwetenschap e.d. Wetenschap kent maar één doel: het formuleren van verklarende theorieën aangaande de empirie (p. 13). Daarom valt zelfs een enkele (ouderwetse) natuurwetenschap uit de boot, nl. de organische chemie voorzover het daar zou gaan om de synthese van bepaalde stoffen (zoals in een noot op p. 28 wordt opgemerkt). En: geen woord over van oudsher praktische wetenschappen als rechten, medicijnen, theologie, pedagogiek. Het verrassende is echter dat K. zeer betrokken verslag doet van het dilemma 'wetenschap náást samenleving', van de controverse Popper-Adorno, en duidelijk kiest voor het belang van kritische reflexie op 'wetenschap én samenleving'.

K. kent de zin van de wetenschapsfilosofie toe aan de bijdrage die ze zou kunnen leveren tot discussies inzake

waardevrijheid, objectiviteit en rationaliteit (p. 20). Daarom is ze een '*praktische bezigheid*' (p. 20 en p. 25). Dat is een wijze van spreken die ons doet vermoeden dat dan aan het onderscheid tussen theorie en praktijk überhaupt weinig aandacht zal worden geschonken. Dit vermoeden wordt bevestigd. Had Koningsveld het niet beter kunnen hebben over, nader aan te geven, '*relevanties*' van de wetenschapsfilosofie?

Er wordt verder in de Inleiding gesproken over de verzelfstandiging van de vakwetenschappen, mogelijk 'bij de gratie van het feit dat in een eerder stadium filosofische knopen zijn doorgehakt' (zoals o.a. het probleem van de verhouding 'feit-waarde'). Wel wijst K. er op dat in de methodenstrijd binnen de sociale wetenschappen het doorhakken nog niet geheel is voltooid, doch hij weet hier niet meer over te zeggen dan (wat ons ook bij herlezing duister blijft): 'die strijd spitst zich toe op de vraag of we niet eerder een soort ware wetenschap, in plaats (van? Im) een zuivere ten aanzien van de samenleving moeten ontwikkelen' (p. 23). *O.i.* gaat het vnl. om de vraag naar de verhouding tussen 'zuiver' en 'praktisch'. Overigens kan men het met de kritische taak van de wetenschapsfilosofie zoals deze door Koningsveld geëxpliciteerd en onderschreven wordt, wel eens zijn.

Een enkele keer heeft het er de schijn van of we met een minder correcte redenering te maken hebben; bijvoorbeeld bij de bespreking van de door Kuhn gesignaleerde 'Gestalt switch'. Als Galilei de kardinalen wil overtuigen van het heliocentrische paradigma, en daar niet in slaagt (omdat, aldus Koningsveld, de kardinalen de Gestalt switch niet kunnen maken van de 'blote oog waarneming' van het opkomen en ondergaan van de zon naar de 'telescoop-waarneming'), dan zou dat moeten zitten in de theoretische onoverbrugbaarheid van de dagelijkse en de telescopische waarneming. Voor het afwisselen van en het revolutionaire karakter van elkaar opvolgende paradigma's is het of-of-karakter immers kenmerkend. Het voorbeeld van Galilei's moeilijkheden met de kardinalen betreft o.i. echter – althans in de voorstelling van zaken die Koningsveld ervan geeft – geen of-of-kwestie. Het 'dagelijkse' standpunt van de kardinalen is nl. ook te 'verklaren' op grond van de telescoop-theorie. Wat de geestelijken *zagen* is niet in strijd met de theoretische conceptie van Galilei. Een goed voorbeeld van een Gestalt switch tussen *wetenschappelijke* paradigma's moet betrekking hebben op een

waarneming waarvan de (theoretische) verklaring *a* (bijv. philologistentheorie) niet te rijmen is met en dus moet vervallen ten bate van een (theoretische) verklaring, *b* (zuurstoftheorie) – en niet op een waarneming waarvan de verklaring *a* 'opgenomen' kan worden in een omvattender (theoretische) verklaring *a'* (een soort 'meerwaarde-theorie') (zie p. 170 e.v.). Als Koningsveld zich afvraagt, zich in de positie der kardinalen verplaatsend: 'waarom zouden de verschijnselen die je door de telescoop ziet ineens feiten zijn, en de verschijnselen die je met het blote oog ziet, niet?', dan is dit eigenlijk geen retorische vraag (zoals K. kennelijk meent) doch een echte. Galilei had nl. kunnen antwoorden: 'Mijne heren, het zijn in beide gevallen feiten, alleen: ik geef U er één omvattende verklaring voor, terwijl U althans voor de telescoop-feiten géén verklaring kunt geven'. De halstarrigheid van de geestelijken heeft m.i. minder te maken met (wetenschappelijke) paradigma-problemen dan met heel andere zaken (zoals: de onvertaalbaarheid van geloofsuitspraken naar empirische beweringen, de handhaving van een bepaalde status quo in de samenleving, enz.). Naar mijn gevoel krijgt het begrip 'paradigma' in zo'n voorbeeld een te grote omvang. Wél heeft e.e.a. een illustratieve functie in het aantonen van het bestaan van buitenwetenschappelijke factoren binnen de samenleving die de opkomst van een paradigma kunnen tegenhouden. (Het gaat ons in deze kanttekening natuurlijk niet om een beoordeling van de historische gang van zaken, maar om de wijze waarop Koningsveld een paradigma-revolutie illustreert.)

De algemene indruk is echter dat het in Koningsveld's boek om een buitengewoon goed doordachte en helder weergegeven problematiek gaat. De verhandelingen zijn op tal van plaatsen voorzien van duidelijke voorbeelden. We kunnen in dit verband bijvoorbeeld denken aan wat er over de rationele reconstructie van *theorievorming* en de *empirische cyclus* wordt gezegd (in III.1) – al valt daarin een bewering op die moeilijk te begrijpen is. Sprekend over de methodenstrijd in de sociologie, economie en geschiedenis, noteert K. nl. dat partijen elkaar over en weer bevooroordeeldheid verwijten 'welke tot een verkrachting van de objectieve feiten zou leiden. In zulke gevallen spreken we eveneens van een ab-normale waarnemer' (curs. Im). Wat bedoelt hij? Uit de ruimere context is misschien wel te halen dat Koningsveld religieuze, politieke e.d. vooroordelen tot het ab-normale rekent. Maar hoe past de methodenstrijd nu precies in dit betoog? (p. 71).

In het, didactisch 'sterke', hoofdstuk V krijgt de niet psychologisch georiënteerde lezer een goed inzicht in de theorie-geladenheid van de waarneming. Koningsveld sluit niet uit dat de psychologie betere voorbeelden ter ondersteuning van zijn verhandeling zou kunnen geven. Dat is misschien waar; het aantrekkelijke van zijn verhaal is o.i. echter dat hij juist niet met door een (psychologische) vaktal 'belaste' voorbeelden komt. Wél doet zijn onpsychologische betoog hem het woord 'begrip' mogelijk op een wat eigenzinnige wijze gebruiken. Het gebeurt echter consistent (ook elders in het boek) en in overeenstemming met de omschrijving die hij van de betekenis van dit woord geeft (zie *Verklarende woordenlijst*). Is het onpsychologi-

sche ook de reden voor het ontbreken van verwijzingen naar waarnemings- en denkpsychologische bronnen? We missen eveneens aandacht voor verwante opvattingen inzake de theorie-afhankelijkheid van waarnemingen en feiten, enz., zoals er in de fenomenologie over gesproken is. Deze opmerkingen tasten echter de originaliteit van Koningsveld's 'bewijsvoering' niet aan. En van zijn, zonder enige zwaarwichtige termen-poespas gegeven, kritiek op het onderwijs (waarbinnen men zonder meer berust in of vaak zelfs voorbijgaat aan jarenlang durend onbegrip aan de kant van leerlingen) zou ieder onderwijzende goede nota moeten nemen (bijv. p. 138). Behartenswaardig is ook zijn verhaal over subjectiviteit en autoriteit (V.2). Daarbij kan de lezer misschien met een vraag blijven zitten: het dwingende karakter van Koningsveld's conclusie dat we in het proces van voortgaande begripsvorming als het ware intersubjectiviteit forceren – nog eens extremer geformuleerd als: 'intersubjectiviteit is een groepsproduct', suggereert dat begripsvorming *uitsluitend* een *sociaal* proces zou zijn. Uit het voorafgaande en uit de strekking van het gehele boek zouden we echter ook kunnen begrijpen dat K. (met Popper) van mening is dat de 'werkelijkheid het (begrippen-)net kan doen scheuren' (p. 107), of: dat de onderzochte werkelijkheid in ieder geval de inconsistentie van een theorie kan laten zien (p. 186). M.a.w. dat zijns inziens het gehalte van de kennis mede bepaald wordt door iets als (excusez le mot) 'eigenschappelijkheid' van de realiteit. Of zijn afrekening met Kant dan ook wel zo grondig is als hij zelf meent (p. 149), blijft voor ons nog een vraag.

Is het boek nu, zoals de achterflap toch eigenlijk wel suggereert, vooral voor de sociale wetenschapper van belang? We geloven van niet. Dit moet uit de bespreking tot nu toe ook wel duidelijk zijn geworden. In dit verband is het o.i. ook opvallend dat K. in zijn weergave van de voordelen van Lakatos' theorieënpluralisme uitgebreid ingaat op de mogelijkheid om een theorie te redden door theoriestorende factoren d.m.v. een alternatieve 'zoeklichttheorie' tot theorie-ondersteunende factoren te maken, zonder daarbij ook maar zijdelings te refereren aan Holzkamp's publikaties. Binnen de filosofie van de sociale wetenschappen is het (opnieuw) doordenken van het zogenaamde constructivisme toch evenzeer een 'must' als Popper/Adorno, Kuhn en Lakatos. (Ter zijde: had Koningsveld Holzkamp overigens wél in zijn bespreking betrokken, dan zou het wel eens kunnen zijn dat de 'storende factoren' van het constructivisme door Koningsveld gekwalificeerd waren als van een 'naïeve' Popperiaanse kwaliteit: bij Lakatos komt inconsistentie nl. steeds voor tussen theorieën, en niet tussen een theorie en feiten.)

De opmerkingen van K. betreffende het gehoor waaraan hij destijds de aan dit boek ten grondslag liggende colleges heeft gegeven, kunnen we ook van toepassing laten zijn op het lezerspubliek. We menen dan dat e.e.a. eerder geschikt is voor de gevorderde student in de sociale wetenschappen dan voor de eerstejaars – vooral vanwege het voornamelijk natuurwetenschappelijke karakter. Aan de gevorderde student en vele andere sociale wetenschappers zouden we het boek echter wel willen aanbevelen. Misschien kan er

van Koningsveld's uiteenzettingen aangaande de theorie-afhankelijkheid van feiten, begrippen, enz. nog wel wat geleerd worden door soms al te vrijblijvend, terminologisch slordig en 'week', formulerende pedagogen en andragologen.

De van tijd tot tijd in het boek opduikende opmerkingen over de relatie tussen wetenschappelijke activiteiten en de

samenleving doen ons hopen dat Koningsveld ooit nog eens met een uitgewerkte visie daarop zal komen. Mocht die hoop bewaarheid worden, dan is op grond van de kwaliteit van het hier besproken boek te verwachten dat het weer een tot meedenken stimulerende en in didactisch opzicht zorgvuldig gecomponeerde publikatie zal zijn.

J. D. Imelman

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift

2e jaargang, nr. 3, maart 1977

Individualisering van het onderwijs: een classificatieschema toegepast op IPI en Open Onderwijs II, door S. A. M. Veenman

Waar moet het heen met de experimentele lerarenopleiding? door H. L. H. Sprenkels

Wetenschap als 'onderneming', door J. Bijl

Kroniek en documentatie

Boekbespreking

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, nr. 7, maart 1977

Planning en autonomie, door W. Jansen

Het begrip intelligentie in de greep van ideologieën, door K. Cuypers

'10' jaar praktijkproeven voor machinebankwerkers, door J. De Deyn

Het niveau van de tewerkstelling handhaven in het basisonderwijs, door R. Dujardin

Het V.S.O. en de universiteit (I), door H. Corijn

Creativiteit in het onderwijs, door I. Stasse

Her en der

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, nr. 8, april 1977

Het begrip intelligentie in de greep van de ideologieën (II), door K. Cuypers

Samenwerking met ouders: een bescheiden poging, door L. Craen

Het V.S.O. en de universiteit (II), door H. Corijn

De vervoerperikelen in het buitengewoon onderwijs, door L. Adriaenssens

Recentelijk: contacten basisonderwijs Vlaanderen-Nederland, door de Werkgroep 'Basisonderwijs' van het A.N.V.

Standpunt: Welke zijn de nadelen verbonden aan de autonomie van de middenschool, ingebouwd in een athe-neum (lyceum) of HTS, door J. Marchau, J. Kennes en R. Luystermans

Her en der

Tijdschriften en boekbesprekingen

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

16e jaargang, nr. 3, maart 1977

Redactioneel

Metabologica van de huidige opvoedkundige problemen, door J. H. van den Berg

Interventietechnieken in het gezin, door M. E. Schreuder

De inrichting als artificieel gezin, door W. J. van Velzen

Verenigingsnieuws

Boekbesprekingen

Ontvangen boeken

Booy E. P. de, *Weldaet der scholen* (Stichting Historische Reeks 3), Gottmer, Haarlem, 1977

Braun W., *Einführung in die Pädagogik*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 1977, DM. 11.80

Daele H. van, Camille Huysmans en het Onderwijs deel 6b, *Geschriften en documenten*, Standaard Uitgeverij, Antwerpen, 1977, BFr. 780,-

Dekkers P., *Taal op de kleuterschool*. Een taakverkenning, (De Stichting Onderwijskundige Brochurenreeks 1977), Zwijssen, Tilburg, 1977

Knibbeler W., *Frans van Nederlanders*. Toetsing van de tussentaalhypothese, (S.V.O.-reeks 5), Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1977

Kohnstamm G. A. (Samensteller), *Kinderpsychologen aan het werk*. Een greep uit hun praktijk, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f. 27,50

Memmert W., *Didaktik in Grafiken und Tabellen*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, DM. 11.80

Riedel H., *Allgemeine Didaktik und unterrichtliche Praxis*, Kösel, München, 1977, DM. 14.-

Ontvangen rapporten

Current Contents, 1e kwartaal 1977, Vereniging De Samenwerkende Landelijke Pedagogische Centra, Amsterdam

Doelstellingenonderzoek Ubbo Emmius/RION, Interimrapport eerste fase: *De grote commissie*; Interimrapport

tweede fase: *De informatieverzamelingsfase; deel I. Opzet*, A. J. Olgers en J. Riesenkamp, RION, Groningen.

Contouren van een toekomstig onderwijsbestel 2; vervolgnota, Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen



Prof. dr. B.J. Kouwer
Redactie: Prof. dr. P.J. van Strien,
drs. H.G. van der Veen en
prof. dr. W.K.B. Hofstee

Persoon en existentie

In dit boek zijn kortere studies over de persoonlijkheid bijeengebracht van de in 1968 overleden Nederlandse psycholoog prof. dr. B.J. Kouwer, auteur van 'Het spel van de Persoonlijkheid', zijn hoofdwerk.

De inhoud van deze bundel is van betekenis voor de kritische bezinning, die momenteel gaande is in de psychologie als wetenschap en als praktijkbeoefening.

XI + 180 pag., f 20,00. ISBN 90 01 50135 4

Ook verkrijgbaar via de boekhandel



Wolters-Noordhoff

4490-367

Kontekstevaluatie van Individuele Studie Systemen *

A. VAN DER MEER EN T.J. PLOMP

Technische Hogeschool Twente, Enschede

Samenvatting

In dit artikel worden twee belangrijke mislukte pogingen tot duurzame invoering van een individueel studiesysteem in universitaire curricula besproken. Er blijken opmerkelijke overeenkomsten te bestaan tussen de problemen die aanleiding waren tot beëindiging van de cursussen analyse aan de TH Twente en natuurkunde aan het Massachusetts Institute of Technology. In beide gevallen staan de satisfactie van docenten en de perceptie van het systeem door buitenstaanders centraal.

Een nadere analyse van deze problemen geeft aanleiding tot het indelen van individuele studiesystemen in vier typen, die worden gekenmerkt door de wijze waarop de betrokken docenten met elkaar samenwerken. Het is van belang bij kontekstevaluatie voor nieuwe ISSystemen met deze type-indeling rekening te houden.

Tenslotte wordt een aantal veronderstellingen gegeven over mechanismen die het ontstaan van de beschreven problemen zouden hebben kunnen veroorzaken.

1. Inleiding

In drie artikelen in de 53-ste jaargang van dit tijdschrift is aandacht besteed aan Individuele Studie Systemen (ISS). Verreck (1976) en Braak et al. (1976) bespreken de kenmerken, de constructie en de uitvoering van ISSystemen. Verreck (1976) geeft bovendien een uitvoerige literatuurlijst en een overzicht van resultaten van evaluatief onderzoek van ISS in Nederland en daarbuiten. Van Hees (1976) beschrijft de karakteristieken van het Eindhovens computerondersteund onderwijssysteem, d.w.z. van de wijze waarop in ISSystemen een groot deel van de administratieve taken met behulp van de computer kan worden geautomatiseerd.

*Bijdrage aan de werkgroep Individuele Studie Systemen op de Onderwijsresearchdagen 1977.

Het laatste woord over ISS is hiermee echter niet gesproken. De opzet van een ISS kan veel problemen met zich meebrengen, zowel bij de voorbereiding als de invoering en de uitvoering (Verreck, 1976). Niet elke poging is tot nu toe succesvol geweest. Van twee niet succesvolle pogingen tot duurzame invoering van ISS zullen de belangrijkste problemen die de aanleiding tot het beëindigen van de cursussen waren, worden besproken (par. 3, 4). Deze mislukkingen alsmede de schaarse literatuur over problemen bij ISS gaven ons aanleiding de problemen die zich bij de ontwikkeling van een ISS-kursus voordoen te analyseren (par. 5).

Bij deze z.g. kontekstevaluatie van ISS wordt speciale aandacht besteed aan de rol van de uitvoerende docent.

2. Kontekstevaluatie

Stufflebeam et al. (1971) beschouwen evaluatie als een hulpmiddel bij het nemen van beslissingen. Het doel van evaluatie is de verschillende keuzemogelijkheden bij een beslissing te verhelderen, aan te geven welke criteria relevant zijn voor de beslissingssituatie en het beschikbaar maken van informatie die van belang is voor de verschillende alternatieven in relatie tot de gestelde criteria. Voor verschillende typen beslissingen is verschillende informatie nodig.

Kontekstevaluatie levert de informatie voor planingsbeslissingen, d.w.z. het levert door de analyse van de probleemsituatie en de diagnose van de problemen de informatie die nodig is de doelen van een veranderingsproces in het onderwijs te bepalen. Kontekstevaluatie beschrijft dus de gewenste en feitelijke onderwijssituatie, identificeert de bestaande behoeften en de ongebruikte mogelijkheden in het onderwijs en geeft informatie over problemen die kunnen worden verwacht als men aan bepaalde behoeften tegemoet wil komen.

In kursuskonstruktieprojecten zullen planingsbeslissingen dikwijls betrekking hebben op de on-

derwijsprocedures (de instrumentele doelen van veranderingsprocessen), terwijl de na te streven (vakinhoudelijke) cursusdoelstellingen ongewijzigd blijven. In deze situatie richt de kontekstevaluatie zich op vragen als: welke onderwijskundige uitgangspunten (bijv. mastery learning) vormen uitgangspunten voor de cursus; aan welke kenmerken moeten de onderwijsprocedures voldoen teneinde deze uitgangspunten te realiseren; wat zijn de functies en de taken van de docenten; hoe moet een student zijn studieactiviteiten inrichten; hoe moet de uitvoering van het onderwijs worden georganiseerd.

3. ISS voor eerstejaarswiskunde aan de THTwente

3.1. De ontwikkeling van ISS

Van 1970 tot 1974 is in de onderafdeling Toegepaste Wiskunde van de THTwente in samenwerking met het CDO (Centrum voor Didaktiek en Onderzoek van het onderwijs) gewerkt aan de ontwikkeling van een onderwijssysteem gericht op de individualisering van het wiskundeonderwijs (differentiaal- en integraalrekening) aan eerstejaarsstudenten in de techniek. De konstruktie en evaluatie van dit Individuele Studie Systeem voor wiskunde is beschreven in Plomp (1974), Plomp en van der Klauw (1973) en van der Klauw en Plomp (1974). De belangrijkste evaluatieresultaten van de uiteindelijke versies van dit ISSysteem (ISS 3 in 1972/73 en ISS 4 in 1973/74)¹ worden hier samengevat. Zowel ISS 3 als ISS 4 zijn ontwikkeld voor twee kwartaalkursussen², in het eerste semester van het eerste studiejaar.

- a. *Studieresultaten*: tengevolge van het afschaffen van het tentamen in de ISS-kursussen was het niet mogelijk het nivo van de groep studenten die ISS volgde te vergelijken met de groep studenten in het kollegesysteem. Het slaagpercentage in de ISS-kursus was significant hoger dan in het kollegesysteem.
- b. *Onderwijs- en terugkoppelingsprocedures*: de studenten waren tevreden over het zelfstandig (onafhankelijk van de aanwezigheid van de docent) te hanteren studiemateriaal. Zij hadden weinig belangstelling voor werkkolleges en (in ISS 4) voor het hoorkollege. De terugkoppeling naar de studenten functioneerde goed in de uiteindelijke versies van dit ISS (van der Klauw en Plomp, 1974).
- c. *Tevredenheid van de studenten*: in zowel ISS 3 als ISS 4 bleek ca. 75% van de studenten een uitgesproken voorkeur voor het ISS te hebben, tegen ca. 15% voor het kollegesysteem. De stu-

denten hadden de indruk dat het ISS hen meer tijd kostte dan het kollegesysteem, maar ook dat zij in het ISS efficiënter konden werken. Het ISS vereiste dat zij actief, onafhankelijk van een kollegerooster, met het vak bezig waren, wat zij een voordeel van het systeem vonden.

- d. *Tevredenheid van de docenten*: de functie en de taak van docenten in ISS verschilt sterk van die in het kollegesysteem. De docent is niet langer primair de overdrager van informatie; deze functie wordt in ISS overgenomen door het (zelf)studiemateriaal. De belangrijkste docententaken in het onderwijsproces zijn het verzorgen van groepsbijeenkomsten, het begeleiden van individuele studenten en het geven van terugkoppeling.

In het ISS 3 hadden de zes docenten geen eensluidende mening over hun onderwijstaken. Vier van hen prefereerden de onderwijstaken in het kollegesysteem boven die in het ISS. Echter, drie van deze docenten vonden dat zij het minder prettig vinden van de docententaken in het ISS niet als belangrijkste argument zouden willen gebruiken bij het maken van een keuze tussen het ISS en het kollegesysteem.

Alle docenten die aan de uitvoering van ISS 3 (in 1973/74) meewerkten waren van mening dat in ISS meer rekening wordt gehouden met verschillen tussen individuele studenten dan in het kollegesysteem. Ook vond men dat de terugkoppeling tijdens de cursus naar de student over zijn vorderingen in het ISS veel beter was gerealiseerd.

De kritiek van de docenten (ook van hen die niet aan de uitvoering van het ISS 3 hadden meegewerkt) spitste zich toe op drie punten:

- a. *Stapsgewijze beoordeling*: door de eindbeoordeling in de cursus te baseren op de resultaten behaald op de toetsen over de studietaken (er was in ISS 3 geen afsluitend tentamen meer) bestond de vrees dat de studenten onvoldoende overzicht zouden krijgen over de leerstof van de gehele cursus.
- b. *Meerkeuzevragen*: een aantal docenten was van mening dat door deze vraagvorm de student niet wordt gedwongen de vereiste logische stappen voor de oplossing van een wiskundeopgave te doorlopen; bovendien werd geen aandacht meer besteed aan het formuleren van de oplossing van een opgave.
- c. *Beheersingsleren*: het belangrijkste bezwaar van van een aantal docenten tegen ISS was dat het geen selectief systeem is; via het ISSysteem, met zijn hoge slaagpercentage, zouden te veel studen-

ten tot het vervolgonderwijs worden toegelaten die er eigenlijk niet thuishoren.

De eerste twee van deze bezwaren zijn geen bezwaren tegen de basiskennmerken van ISS, maar uitsluitend tegen de wijze waarop deze kenmerken in ISS 3 zijn uitgewerkt. Beide kunnen worden vertaald in verbeteringen van het systeem. Het bezwaar van docenten tegen het principe van beheersingsleren is wel gericht tegen een van de uitgangspunten van ISS. Tegemoet komen aan dit bezwaar betekent in feite afschaffen van ISS. Door ondanks dit bezwaar van docenten ISS-kursussen te handhaven neemt een onderwijsafdeling het risico dat een deel van de docenten niet langer bereid zal zijn mee te werken aan het voorbereiden of uitvoeren van onderwijs volgens ISS.

Omdat de belangrijkste onderzoeksvragen die bij de ontwikkeling van het ISS zijn gesteld op grond van de evaluatie van het ISS 3 positief konden worden beantwoord, was de opzet van het ISS 4 (in 1973/74) voor de eerstejaarswiskunde grotendeels gelijk aan die van de derde versie. Aan de eerste twee bezwaren van docenten tegen ISS 3 kon worden tegemoet gekomen door in ISS 4 een *overzichtstaak* op te nemen ter afsluiting van elke cursus. In de overzichtstaak werden de voorgaande taken nog eens bestudeerd waarbij aandacht werd besteed aan het toepassen van het bestudeerde in meer complexe problemen. Door in de toets over de overzichtstaak een aantal open vragen op te nemen werd eveneens aan het tweede punt van kritiek van de docenten tegemoet gekomen.

De evaluatie van het ISS 4 leverde dezelfde conclusies op als die van het ISS 3 (zie hier boven). De uitvoerende docenten waren van mening dat het invoeren van de overzichtstaak inderdaad een verbetering was. Daarentegen was hun geringe tevredenheid met de onderwijstaken in ISS niet veranderd, terwijl bovendien de bestaande bezwaren tegen het toepassen van beheersingsleren in het eerstejaarswiskundeonderwijs bleven bestaan.

3.2. Implementatie van ISS in nieuwe cursussen

Met ingang van het cursusjaar 1974/75 is het curriculum van het eerste studiejaar van alle studierichtingen van de TH Twente gewijzigd. De afdelingsraad van de onderafdeling Toegepaste Wiskunde besloot op grond van de evaluatieresultaten van de ontwikkeling van het ISS in de voorgaande jaren, de drie eerstejaarskursussen in de analyse als ISS-kursussen uit te voeren. Deze nieuwe cursussen betekenden voor de onderafdeling een schaalvergro-

ting van ISS in twee opzichten: drie opvolgende trimester cursussen voor ca. 245 studenten moesten worden ontwikkeld (in plaats van twee kwartaal cursussen voor 115 studenten). Drie docenten werden benoemd om de nieuwe cursussen voor te bereiden: d.w.z. het zelfstudiemateriaal gereed te maken, toetsen voor beoordeling en terugkoppeling te konstrueren, de organisatorische kant van de uitvoering voor te bereiden, enz..

Zes docenten (waaronder twee van de 'konstruktors') hebben de cursus uitgevoerd. De onderwijstaken bestonden uit het geven van een hoorcollege (2 uur per week), het geven van werkkolleges, het houden van een vragenuur, het individueel begeleiden van studenten die problemen met de leerstof hadden en het corrigeren van de open vragen in de toets over de overzichtstaak. De overige taken (zoals het afnemen van de toetsen, het bijhouden van de cursusadministratie) werden verricht door studentassistenten. Voor de uitvoering van de cursus werden steeds twee docenten toegevoegd aan een groep van ca. 80 studenten; de onderwijstaken werden in onderling overleg verdeeld en uitgevoerd. In twee bijeenkomsten werd de opzet van de cursus besproken met de docenten; tijdens de cursus werden regelmatig werkbesprekingen gehouden.

De evaluatie van de drie trimesterkursussen was gericht op (a) de studieresultaten, (b) de tijdbesteding van de studenten en (c) de docenten, (d) de kwaliteit van het zelfstudiemateriaal en (e) de tevredenheid van de studenten. Er is geen expliciete aandacht besteed aan de tevredenheid van de docenten. Verwacht werd dat hun mening over de cursus – in het bijzonder over hun eigen functioneren – in de regelmatige werkbesprekingen naar voren zou komen. Wel is het evaluatieplan met de docenten besproken.

De conclusies uit de evaluatie van de aspecten a, b, c en e waren zeer bevredigend (van der Meer, 1975). Dat gold niet voor de volgende punten.

Zelfstudiemateriaal: De docenten vonden de studiehandleidingen te uitgebreid en te gedetailleerd, bovendien bevatten ze te veel fouten (een gevolg van de tijdnood waaronder de cursuskonstruktors moesten werken). De studenten oordeelden in het algemeen gunstig over de studiehandleidingen, maar hadden wel kritiek op het diktaat dat basistekst voor de cursus was. Uit de evaluatie werd geconcludeerd dat de basistekst zou moeten worden verbeterd; dit zou tevens tot gevolg hebben dat de studiehandleidingen minder omvangrijk en overzichtelijker zouden kunnen worden.

Toetsen over de studietaken: De meningen van de

docenten over het nivo van de toetsen waren verdeeld. Deze verschillen kunnen worden herleid tot meningsverschillen over de cursusdoelstellingen: in het kollegesysteem blijven deze doelstellingen meestal impliciet, terwijl bij de toetskonstructie in ISS van geëxpliciteerde doelstellingen wordt uitgegaan.

Onderwijstaken: De tweetallen docenten hebben elk op hun eigen wijze de onderwijstaken voor hun groep vervuld. In alle groepen nam de belangstelling van de studenten voor de groepsbijeenkomsten na een aanvankelijk goed begin sterk af, hetzelfde gold in sterkere mate voor de vragenuren. Omdat er op deze wijze weinig te doceren viel in ISS volden de meeste docenten (in het bijzonder zij die niet aan de voorbereiding van de cursussen hadden deelgenomen) zich meer administrateur dan docent. De docenten vonden het eveneens moeilijk hun onderwijsactiviteiten goed af te stemmen op de grote verschillen in studietempo tussen de studenten. Evenals in de voorgaande ISS-wiskundecursussen moet worden geconcludeerd *dat de docenten die uitsluitend hebben meegewerkt aan de uitvoering van dit onderwijs hieraan minder voldoening ontleenden dan aan de onderwijstaken in het kollegesysteem.*

De resultaten van de evaluatie werden besproken in de raad van de onderafdeling Toegepaste Wiskunde. Ingestemd werd met de konklusie uit de evaluatie dat de cursus op een aantal punten zou moeten worden verbeterd. Daarnaast werd vastgesteld dat een onvoldoend aantal docenten bereid was mee te werken aan het wiskundeonderwijs in het cursusjaar 1975/76 (waarin een groter aantal studenten werd verwacht dan in 1974/75). Een gevolg van deze vaststelling was dat de voldoening van de docenten (waaraan in de evaluatie niet expliciet aandacht was besteed) een belangrijk onderwerp in discussie in de afdelingsraad werd. Bovendien herhaalde een aantal docenten de eerder genoemde bezwaren die zij tegen voorgaande versies van het ISS hadden (zie 3.1); dit ondanks de verbeteringen die in het ISS waren aangebracht op grond van deze bezwaren.

In tegenstelling tot de voorgaande jaren resulteerde de discussie (met de ontevredenheid van de docenten als belangrijkste punt) in de beslissing van het wiskundeonderwijs (voorlopig) niet meer te geven volgens het ISSysteem.

4. Geïndividualiseerd natuurkundeonderwijs aan het MIT

In de Verenigde Staten wordt sinds ca. 1968 op

ruime schaal in het tertiair onderwijs gebruik gemaakt van geïndividualiseerde onderwijssystemen. Onder namen als Personalized System of Instruction (PSI) en Keller-Plan (naar Keller (1968) die als eerste de kenmerken voor dit type onderwijs formuleerde) zijn onderwijssystemen ontwikkeld die in hoofdlijnen verwant zijn aan de ISSystemen in Nederland (zie voor de verschillen Van Rookhuijzen e.a. (1977)). Eén van de centra van ontwikkeling van het PSI was het Education Research Center van het Massachusetts Institute of Technology (MIT), waar vanaf 1969 geïndividualiseerde natuurkundekursussen voor eerstejaarsstudenten zijn ontwikkeld.

Aan de eerste eksperimentele PSI-kursus namen 20 studenten op basis van vrijwilligheid deel. Aan de laatste (ten opzichte van de eerste totaal gewijzigde) cursus in 1973/74 namen 650 studenten deel. In 1974 besloot het Physics Department met ingang van het cursusjaar 1974/75 geen onderwijs in de vorm van PSI-kursussen meer te geven. Omdat de ontwikkeling van PSI aan het MIT model heeft gestaan voor veel universiteiten – de publikatie van Green (1971) over de eerste eksperimentele cursussen behoort tot de ‘verplichte’ literatuur voor wie zich in de USA met individualisering in het tertiair onderwijs bezig houdt – hebben Friedman et al. (1976) proberen na te gaan wat de oorzaken zijn voor ‘the rise and fall of PSI in physics at MIT’. Hun artikel wordt hier kort samengevat.

Aan het MIT is de ontwikkeling van PSI-natuurkundekursussen in 1969 op gang gezet door fysici in het Education Research Center (ERC), een instituut dat onafhankelijk was van het Physics Department. Deze eerste ontwikkelingsfase werd gekenmerkt door (1) cursussen waaraan kleine aantallen vrijwilligers konden deelnemen, (2) studenten die zich in groten getale aanmeldden voor PSI-kursussen en vroegen om meer van dit type cursussen, (3) toenemende deskundigheid in het ontwikkelen van PSI bij een toenemend aantal stafleden van het ERC, (4) snel groeiende belangstelling voor PSI zowel in het MIT als daarbuiten en (5) een concentratie van alle PSI activiteiten in het ERC. Het Physics Department stemde in met elke PSI-natuurkundekursus en diverse stafleden namen deel aan de uitvoering van de cursussen; echter het initiatief tot PSI-kursussen kwam in de beginfase niet van de fysici van het Physics Department maar van die van het ERC.

In 1971 werd in het Physics Dept. de eerste cursus bestemd voor een grote groep (ca. 600 studenten) ontwikkeld onafhankelijk van het ERC. Door het grote aantal studenten was het nodig de cursusopzet

op bepaalde punten te wijzigen ten opzichte van de voorgaande PSI-kursussen. De cursus werd voorbereid door één docent, die in eerdere PSI-kursussen ervaring had opgedaan, en uitgevoerd door 17 docenten die op de voor MIT gebruikelijke wijze (niet op basis van vrijwilligheid) hiervoor werden aangewezen. In twee bijeenkomsten werden deze docenten geïnformeerd over de opzet van de PSI-kursus, terwijl tijdens de uitvoering van de cursus regelmatig werkbesprekingen werden gehouden.

Ondanks de zorgvuldige voorbereiding van de cursus door de verantwoordelijke docent was de start van de eerste 'cursus op grote schaal' moeizaam; bijv. de reproductie van handleidingen en toetsen was vertraagd, de studenten moesten twee studietaken per week bestuderen hetgeen meer was dan de kursusstaf kon verwerken, het bleek niet mogelijk tijdig de benodigde studentassistenten aan te trekken, de docenten kwamen niet toe aan het begeleiden van studenten die hieraan behoefte hadden. Gedurende de eerste drie weken van de cursus is door het aanbrengen van een aantal wijzigingen in de cursus een groot deel van de problemen weggenomen. Ondanks deze moeilijkheden kon aan het einde van de cursus worden vastgesteld dat de groep studenten op voldoende nivo de leerstof hadden verwerkt en dat de meerderheid uiteindelijk niet ongelukkig was met het PSI. Echter, door de aanvankelijke moeilijkheden had het PSI bij verschillende belangrijke beleidsinstanties in de fakulteit een slechte naam gekregen. Hoewel in de twee daaropvolgende kursusjaren op grond van de opgedane ervaringen de cursus aanzienlijk is verbeterd stellen Friedman et al. (1976) vast: *'yet the consciousness of the MIT "academic public" never caught up with later improvements, and the awareness of the initial difficulties dominated the general reputation of PSI in physics thereafter'* (p. 206).

In 1973 werd in het Physics Dept. een commissie ingesteld die de gehele problematiek van de inleidende natuurkundekursussen (elke MIT-student moet een inleidende cursus natuurkunde volgen!) moest bestuderen. Naast vele andere kursussen werden ook de PSI-kursussen besproken. Friedman et al. (1976, p. 207) schrijven over deze discussie: *'A near-unanimous dissatisfaction with these courses was expressed by faculty members on the committee. As far as we can tell, this dissatisfaction was not based on any evidence of widespread lowering of standards or other academic grounds, nor on evidence of organizational difficulties, which had been largely overcome. However, the committee voted to recommend a "cooling-off period": that the large introductory courses should not be taught by this*

method during the following academic year. The Department, realizing that so many faculty were dissatisfied, acted on this recommendation, returning these courses to the lecture-recitation format'.

In hun analyse van het mislukken van PSI in het Physics Dept. komen Friedman et al. (1976) niet tot duidelijk aanwijsbare oorzaken waaraan het mislukken volledig zou kunnen worden toegeschreven. Een variatie van gebeurtenissen, omstandigheden en reacties heeft een rol gespeeld, waarbij onderscheid kan worden gemaakt tussen (a) onvolkomenheden bij de introductie van het PSI in het Physics Dept. en (b) de perceptie van het PSI door de verschillende betrokkenen (docenten en studenten) en niet-betrokkenen (overige docenten).

Van de eerste categorie oorzaken kan worden gesteld dat deze bij een herinvoering van PSI kan worden voorkomen. Friedman et al. (1976) noemen in dit verband de volgende fouten, gemaakt bij de schaalvergroting van PSI in 1971:

- het nieuwe studiemateriaal (i.h.b. de studiehandleidingen) zijn direkt in de grote groep van 600 studenten gebruikt zonder een voorafgaand beproeven in een kleine groep;
- het aantal studietaken was voor een semesterkursus opgevoerd van 15 in de kleinschalige kursussen tot 27 in de cursus aan de grote groep studenten; na enige tijd moest dit aantal weer worden teruggebracht;
- PSI is niet aangeboden als een alternatief naast het gebruikelijke kollegesysteem, zowel docenten als studenten kregen het als onderwijsvorm opgelegd; het had wellicht een succes kunnen worden als zowel docenten als studenten er op basis van vrijwilligheid aan hadden kunnen deelnemen.

In de tegenstrijdige perceptie van het PSI door de verschillende groepen kunnen enkele aspecten worden onderscheiden:

- voor veel stafleden van het Physics Dept. bleef het beeld van PSI bepaald door de problemen in de eerste weken van de eerste grootschalige cursus. Het wegnemen van deze problemen en het verbeteren van de cursus in de volgende jaren heeft dit beeld niet kunnen wijzigen;
- het tweede aspect wordt omschreven met de 'mystique of physics teaching'. Docenten die hadden deelgenomen aan de PSI-kursussen vonden dat aan dit onderwijs iets ontbrak dat naar hun mening essentieel is voor het onderwijs in de natuurkunde. Friedman et al. (1976) vatten deze meningen samen in: 'PSI failed to display the "richness" of physics or its "interconnected-

ness", or it failed to provide the "extra something" conveyed by lectures' en 'the large number of units focussed attention on the paper work, allowing students to move from test to test in a closed way that accentuated the all-too-common student inclination to "go for the right answer" rather than to understand the power of the subject in a larger context'.

In elk geval ontbreekt bij deze docenten het vertrouwen dat de natuurkunde ook op andere dan de hen vertrouwde wijze kan worden gedoceerd. Bovendien ligt achter deze houding de vrees dat de in PSI in de studiehandleidingen en toetsen geëxpliciteerde kursusdoelstellingen minder 'sophisticated' zijn dan de meestal niet expliciet geformuleerde doelstellingen die in het kollegiesysteem worden nagestreefd. Overigens bleek niet dat de examenresultaten in PSI slechter waren dan in het kollegiesysteem;

- veel stafleden waren van mening dat vrijheid die studenten in PSI hebben om zelf hun studie te plannen en hun tempo te bepalen in strijd is met de studiehouding waarop MIT-studenten worden getraind en die zij in het overige onderwijs gewend zijn: strakke werkschema's, wekelijkse toetsen en kompetitieve eksamens;
- veel docenten hadden moeite met hun ten opzichte van het kollegiesysteem sterk veranderde rol in het PSI.

5. Klassifikatie van ISSystemen naar verdeling van docententaken

Uit de analyse van de mislukkingen (par. 3, 4) kan worden gekonkludeerd dat bepaalde bezwaren tegen en onvolkomenheden van ISS of PSI konden worden vertaald in verbeteringen van het systeem maar dat er desondanks in beide gevallen sprake was van andere, wellicht impliciete en in elk geval niet geformuleerde bezwaren van docenten tegen ISS resp. PSI. De les uit het postmortem van beide kursussen is dat tevoren tijdens de kontekstevaluatie van ISS-kursussen moet worden nagegaan (veel zorgvuldiger dan tot nu toe) welke problemen zouden kunnen optreden, teneinde de invoering van nieuwe kursussen een optimale kans op succes te geven.

Tot nu toe is deze evaluatie vooral gericht op problemen bij de voorbereiding en de organisatorische kant van de uitvoering van de kursussen. De besproken voorbeelden leren ons dat ook rekening moet worden gehouden met problemen die ontstaan uit de verschillende, vaak tegenstrijdige, percepties van de betrokkenen bij een onderwijsvernieuwing.

Naarmate meer docenten betrokken zijn bij de uitvoering van een cursus zal de kompleksiteit van de kursusopzet toenemen en de kans op deze 'perceptieproblematiek' groter worden.

In dit tweede deel van het artikel zullen we dan ook een klassifikatie van ISS-kursussen geven naar toenemende kompleksiteit. Bij deze indeling speelt het onderscheid in voorbereidende en uitvoerende docententaken (zie par. 3.2) een rol: de kompleksiteit neemt toe naarmate de taken over meer personen verdeeld worden. Voor elk type cursus zal worden aangegeven welke problemen kunnen worden verwacht. De problemen worden gegeven in de vorm van punten waarmee bij de voorbereiding van de cursus rekening moet worden gehouden.

De kontekstevaluatie van de cursus eerstejaarswiskunde aan de TH Twente (zie par. 3) is beschreven in Van der Meer (1976). Deze evaluatie richtte zich op de kondities waaraan moet worden voldaan opdat de opgeschorte ISS-kursus in eventueel gewijzigde vorm opnieuw ingevoerd kan worden. Juist omdat deze evaluatie plaatsvond nadat de cursus was opgeschort kon hij een groot aantal punten leveren die voor de kontekstevaluatie van ISS-kursussen in het algemeen van belang zijn. De punten voor kontekstevaluatie die in het vervolg worden gegeven komen dan ook voor een groot deel voort uit deze evaluatie.

5.1. Type I: éénmanskursussen

Karakteristiek. Konstruktie en uitvoering van de cursus zijn in handen van één persoon. Bij de voorbereiding kan deze zich laten adviseren door kollega's en in de uitvoering laten bijstaan door student-assistenten.

Punten voor kontekstevaluatie

1. *Tijd.* Voor de konstruktie moet voldoende tijd beschikbaar zijn. Zelfs de voorbereiding van een kleine cursus kost al gauw een aantal maanden full-time werk. Omdat het schrijven van studiematerialen en het zover operationaliseren van doelstellingen dat toetsvragen gemaakt kunnen worden zeer tijdrovend zijn, is het nodig al geruime tijd voordat de cursus begint de voorkenniseisen en doelstellingen vast te leggen.
2. *Selektie, instructie en begeleiding van student-assistenten.* Dit punt wordt vaak onderschat. Assistenten moeten eerlijk, akkuraat en vooral gekwalificeerd zijn om studenten te helpen. In de wiskunde-kursus in Twente werden assistenten al ingeschakeld bij konstruktietaken, zij kunnen belangrijk werk doen bij de konstruktie van

toetsvragen. Dit heeft dan tegelijk het voordeel dat ze vertrouwd raken met de stof.

3. *Akseptatie door de omgeving.* Dat vele studenten voor een ISS-kursus slagen is vaak een moeilijk door kollega's aanvaard feit. Vooral als de cursus in de plaats komt van een meer traditionele cursus waarin het slaagpercentage laag was, verspreidt zich snel het gerucht dat het nivo gedaald is. Dit verschijnsel wordt nog versterkt doordat de doelstellingen, en dus de leerresultaten van geslaagde studenten, veel meer expliciet bekend zijn dan in klassieke onderwijssystemen.
4. *Evaluatieactiviteiten.* Tijdens de invoering van de cursus moet hiervoor voldoende tijd beschikbaar zijn.
5. *Vertragingsproblemen.* Als studenten volledig vrij zijn in het bepalen van hun tempo, is het uiterst moeilijk te voorspellen op welke tijdstippen en in welke mate studenten een beroep zullen doen op de docent. Bovendien zullen studenten de neiging hebben het afleggen van toetsen teveel uit te stellen. Als maatregelen om de vrijheid in studietempo in zekere mate te beperken worden overwogen, moeten deze vóór de aanvang van de cursus vastgesteld worden.

5.2. Type II: teamkursussen

Karakteristiek. De verantwoordelijkheid voor voorbereiding en uitvoering berust bij dezelfde groep docenten.

Punten voor kontekstevaluatie. Uiteraard spelen hier dezelfde punten als bij type I een rol (1 t/m 5). Door het meer gekompliceerde samenwerkingspatroon kan een aantal nieuwe problemen rijzen:

6. *Eensgezindheid.* Tussen de groepsleden moet volledige overeenstemming bestaan over de basisprincipes van de cursus.
7. *Verdeling van konstruktietaken.* In het algemeen is dit probleem gemakkelijk op te lossen, het werk kan verdeeld worden per studietaak of per werktipe (schrijven van studiehandleidingen, operationalisatie van doelstellingen, maken van toetsitems, enz.). Het is wel belangrijk dat het werk goed gekoördineerd wordt, men dient kritisch te blijven op het werk van andere teamleden en ervoor te zorgen dat de samenhang in het cursusmateriaal bewaard blijft.
8. *Verdeling van uitvoerende taken.* In dit stadium is de verdeling van de taken meestal moeilijker. Sommige taken zijn meer in trek dan andere en er is dan ook een neiging de cursus te splitsen in verschillende eenmanskursussen door aan elk

teamlid een vaste groep studenten toe te wijzen. Doordat bij een dergelijke opzet nogal wat dubbel werk gedaan zal worden zal de efficiëntie niet maximaal zijn. Hier staat echter tegenover dat in sommige gevallen een verlies aan efficiëntie zou kunnen opwegen tegen een grotere arbeidsvreugde bij docenten, hetgeen wellicht een positief effect op de kwaliteit van het onderwijs zal hebben.

9. *Kontakten met anderen.* De taakverdeling zoals in (8) genoemd moet naar buiten duidelijk zijn. Het is wenselijk één persoon met de eksterne kontakten te belasten. Vooral als niet elk teamlid een vaste groep studenten begeleidt, moet volledige duidelijkheid bestaan tot wie studenten zich met verschillende problemen moeten richten.

5.3. Type III: kursussen met gasten

Karakteristiek. Als type I of II, maar in de uitvoering uitgebreid met docenten die incidentele bijdragen leveren, b.v. illustratieve kolleges. Zij dragen geen eindverantwoordelijkheid voor de cursus.

Punten voor kontekstevaluatie. Uiteraard spelen alle punten die bij de typen I of II aan de orde komen ook hier een rol. Daarbij tevens de volgende punten.

10. *Voor de gasten.* Zij moeten de functie van hun bijdrage in de cursus kennen en aksepteren. Als voorbeeld: iemand wordt uitgenodigd te spreken over een onderwerp dat indirect te maken heeft met een deel van de kursusinhoud. Hem moet duidelijk zijn dat de functie van zijn kollege voornamelijk ter motivatie van de studenten is. Hij moet tevoren laten weten op welke wijze hij het onderwerp van zijn lezing zal behandelen, zodat het op de juiste wijze bij de studenten kan worden aangekondigd. In sommige gevallen zal het onmogelijk zijn hem ver van te voren mee te delen op welk tijdstip zijn bijdrage verlangd zal worden.
11. *Voor de kursusleiding.* De bijdragen moeten op het juiste moment gegeven worden, n.l. wanneer ze voor zoveel mogelijk studenten interessant zijn. Er moet gezorgd worden voor een adequate aankondiging.

5.4. Type IV: de uitvoerenden zijn anderen dan de voorbereiders

Karakteristiek: De groep die de cursus voorbereid heeft, wordt voor de uitvoering uitgebreid met een aantal docenten die medeverantwoordelijk zijn voor het eindresultaat. De kursussen van par. 3 en par. 4

behoren tot dit type.

Punten voor kontekstevaluatie. Ook in dit type zijn de punten 1 t/m 9 en in sommige gevallen 10 en 11 aan de orde. De punten 2: begeleiding van assistenten, 4: evaluatieactiviteiten en 9: kontakten met anderen worden meer gekompliceerd omdat meer mensen erbij betrokken zijn. Punt 8: verdeling van uitvoerende taken wordt zoveel complexer dat hij voor dit type verder moet worden uitgewerkt (zie nr. 14, 15 en 16). Nieuwe onderwerpen (12 en 13) hebben te maken met de relatie tussen voorbereiders en het uitvoerende team.

12. *Overname van de basisprincipes.* Alle uitvoerende medewerkers dienen zich het beginsel van beheersingsleren tot het hunne te maken. Het punt is analoog aan punt 3, maar op een ander nivo: het gaat niet alleen om de aanvaarding van de principes, maar de uitvoerenden moeten eveneens bereid zijn ze te realiseren. Eén van de konsekventies is de noodzaak te denken in termen van doelstellingen, omdat de beoordeling van studenten criterium-georiënteerd is, en niet zoals gebruikelijk plaatsvindt door vergelijkende eksamens. Kritiek op b.v. de beoordelingsmethode en -standaard moet dan ook geformuleerd worden in termen van minimaal te bereiken doelstellingen.

13. *Akseptatie van het kursusbateriaal.* Alle uitvoerende docenten moeten het produkt van de voorbereidingsgroep aanvaarden. Als het mogelijk is de uitvoerenden in een vroeg stadium aan te wijzen zal het mogelijk zijn hen te vragen commentaar te leveren op de eerste concepten van het studiemateriaal, zodat hun opmerkingen in de definitieve versie verwerkt kunnen worden. Als dat onmogelijk is zal de aanvaarding van de studieteksten en toetsen een van de belangrijkste criteria moeten zijn bij de selectie van uitvoerende docenten.

14. *De noodzaak van voortdurende bijstellingen.* Het uitgangspunt van individualisering heeft tot konsekventie dat het onderwijs onrustig wordt: het is vrijwel onmogelijk een lang van te voren vastgesteld schema te handhaven. Voortdurend moet de planning worden veranderd, vaak is het nodig dat docenten tijdens de cursus andere taken aksepteren.

15. *Individuele studie is geen persoonlijk onderwijs.* De docenten zullen veelal met voortdurend wisselende groepen studenten moeten werken. Sommigen hebben de docent vaak nodig, anderen bijna nooit. Er zal echter weinig tijd zijn voor persoonlijke kontakten. Er zal vrijwel alleen een

mogelijkheid zijn individuele hulp bij specifieke problemen met de leerstof te geven, terwijl het geven van persoonlijke hulp bij algemene moeilijkheden die de studie beïnvloeden meestal onmogelijk zal zijn.

16. *Management-taken naast doceertaken.* Er zullen maar weinig kolleges gegeven moeten worden, hoewel de meeste docenten van kollegegeven houden. Er zal echter relatief veel tijd besteed moeten worden aan 'systeembeheersing': overleggen met kollega's, bestanden bijhouden, plannen van onderwijsactiviteiten. Vele docenten zullen de neiging hebben dit soort taken nutteloos te vinden omdat ze niets met onderwijs geven te maken zouden hebben.

17. *Konsekventies voor de ontwerpers van de cursus.* Om problemen, samenhangend met de punten 12 t/m 16 te voorkomen zou de selectie en instructie van uitvoerende docenten in een vroeg stadium moeten plaatsvinden. Ideeën en wensen van potentiële medewerkers behoren in het uiteindelijke kursusontwerp opgenomen te kunnen worden. Iedereen zou de taak moeten kunnen krijgen die het best bij zijn voorkeur en kwaliteiten past. Ook gedurende de cursus moet het gestimuleerd worden dat de uitvoerende docenten commentaar en suggesties ter verbetering geven, speciaal voor het studiemateriaal. Dit commentaar moet kunnen worden verwerkt in de volgende versie. Vooral als met een jaarlijks wisselende groep docenten gewerkt wordt, betekent dit dat het moeilijk zal zijn een cursus te realiseren die gedurende een langere periode ongewijzigd kan blijven. Maar elke verandering die op deze wijze wordt ingevoerd kan een verbetering zijn!

5.5. Satisfactie van docenten

Veel van de genoemde punten die tot problemen kunnen leiden vloeien voort uit het gevaar voor een geringer wordende docentensatisfactie, vooral bij type IV-kursussen. In interviews zeggen docenten die in een ISS gewerkt hebben hierover o.a.: 'Voor docenten is het onplezierig om weinig of geen kontakt met de studenten te hebben. Men doelt dan op het kontakt zoals dat ontstaat als gedurende een semester gewerkt wordt met een groep van vaste samenstelling en hooguit 30 studenten. Men wil de studenten meer dan alleen van gezicht kennen om ook bij de studie van de individuele student te kunnen helpen' (V.d. Meer, 1976, p. 39-40). Een verklaring hiervoor kan zijn dat docenten liever 'voor het bord' een hoeveelheid stof 'behandelen'

dan dat zij individuele hulp geven aan studenten met problemen.

Een andere – eveneens spekulatieve – verklaring is de volgende. Als docenten in een klassiek kollegesysteem met individuele studenten te maken hebben zijn dat meestal betere studenten: zij stellen tijdens kolleges vragen of komen buiten de kolleges met hun problemen naar de docent. De zwakkere studenten houden hun mond. In een ISS heeft de docent juist vooral met deze zwakkere studenten te maken, bijvoorbeeld omdat deze na twee keer voor een toets gezakt te zijn naar de docent verwezen wordt.

Het is te begrijpen dat gesprekken met goede studenten de docent meer arbeidsvreugde verschaffen dan gesprekken met minder goede studenten, die in veel gevallen door de student ook nog min of meer onvrijwillig gevoerd worden.

6. Konklusies en discussie

De invoering van een nieuw onderwijssysteem brengt altijd problemen met zich mee die niet te voorzien zijn. De bedoeling van dit artikel is een aantal van dergelijke problemen die te maken hebben met de samenwerking tussen docenten onderling te verduidelijken.

Uit deze kontekstevaluatie is een aantal algemene konklusies te trekken en discussiepunten af te leiden die in zekere zin voor de invoering voor ieder nieuw onderwijssysteem van belang zijn.

6.1. Rationalisering van emotionele weerstanden

De geschiedenis van de ontwikkeling van het ISS aan de TH Twente en aan het MIT geeft aanwijzingen voor de veronderstelling dat verschillende problemen in type IV-kursussen, b.v. de arbeidsvreugde van 'nieuwe' docenten nooit als een emotioneel probleem worden geformuleerd. Er wordt getracht weerstanden tegen het systeem in rationele kritiek te vertalen. Pogingen om de basis van deze kritiek weg te nemen door veranderingen in het systeem aan te brengen verminderen niet de bestaande weerstand maar roepen nieuwe, en soms weer dezelfde, rationalisaties op. Hierdoor wordt de weerstand tegen het systeem alleen maar versterkt waardoor de indruk ontstaat dat het systeem wordt doorgedrukt tegen de wens van velen in. Zo is bij de MIT-kursus geen van de verbeteringen die na een jaar zijn aangebracht tot de beleidsinstanties doorgedrongen, bij de THT-kursus geldt in mindere mate hetzelfde voor de maatregelen die genomen zijn om het overzicht dat studenten over de stof krijgen te vergroten (overzichtstaak, zie par. 3.1). Geïnter-

vieuwde medewerkers 'vinden (. . .) dat het ISS wel tot voldoende feitenkennis en rekenvaardigheid leidt, maar te weinig tot inzicht in de samenhang van de onderdelen; de stof is in te kleine brokjes verdeeld' (V.d. Meer, 1976, p. 37).

Een vergelijkbaar mechanisme dat waarschijnlijk tevens een rol gespeeld heeft is dat een aantal, niet uitgesproken, bezwaren die tegen het oude onderwijssysteem bestonden geprojecteerd wordt op het nieuwe. Zo is er bij de invoering van de Twentse cursus van uitgegaan dat de doelstellingen van de oude cursus gehandhaafd konden blijven. Er heeft een inventarisatie van in het oude onderwijssysteem nagestreefde en bereikte doelstellingen plaatsgevonden door een analyse van de tentamens en de resultaten die studenten daarop behaalden (Plomp en V.d. Meer, 1976). Daaruit bleek dat de minimale doelstellingen kunnen worden samengevat onder de noemer: (enkelvoudige) toepassing van standaardtechnieken. Toch was een van de klachten over het ISSysteem dat 'komplekse problemen niet met meerkeuzevragen aan de orde gesteld (kunnen) worden, terwijl de beoordeling ook op complexe problemen dient te geschieden' (V.d. Meer, 1976, p. 39).

Dus als van een bestaande cursus alleen de vormgeving wordt veranderd kunnen latente bezwaren tegen de inhoud ervan manifest worden. De kans hierop is des te groter naarmate er meer emotionele onvrede met het nieuwe systeem is waarvan deze inhoudelijke bezwaren het voertuig kunnen worden. Om te voorkomen dat de invoering van een nieuw onderwijssysteem mislukt op basis van argumenten die feitelijk tegen het oude systeem gericht zijn dient in de kontekstevaluatie zeer zorgvuldig nagegaan te worden of handhaving van bepaalde elementen van het oude systeem gerechtvaardigd is. Afwezigheid van kritiek mag niet het enige argument zijn om tot handhaving te besluiten.

6.2. Is het vierde type ISS onmogelijk?

De problemen die uit de punten (13) en (17) (gevolgen van de noodzakelijke aanvaarding van het cursusmateriaal door de uitvoerende docenten) kunnen voortkomen zijn zo groot dat wellicht gekonkludeerd kan worden dat type IV onwenselijk is. De voorgestelde oplossing van deze problemen: vroegtijdige samenstelling van de groep uitvoerende docenten moet zo rigoreus worden toegepast dat het systeem feitelijk in één van de andere types zal veranderen. Deze stelling kan nog verder worden geadstrueerd door het volgende. In een kollegesysteem heeft de docent zijn voornaamste invloed op

het studieproces van de studenten door middel van de reguliere kolleges. In een ISS-kursus staat kollege geven veel minder centraal omdat de studenten in de eerste plaats aan de hand van schriftelijk materiaal studeren. Om de uitvoerders van een ISS-kursus echte invloed op het instructieproces te geven moeten ze bijdragen in de samenstelling van dit materiaal, dus bij de voorbereiding van de cursus betrokken worden. Maar daardoor verandert de cursus in een van het tweede type!

Dat getracht is in Twente een cursus van het vierde type te realiseren is echter niet de enige reden waarom de ISS-analyse mislukt is. Vergelijking van par. 3 met par. 5 laat zien dat de problemen bij de invoering van ISS-analyse niet uitsluitend voortvloeien uit problemen tussen voorbereiders en uitvoerders van de cursus. Enkele van de argumenten om de ISS-analyse te stoppen waren het gevolg van de onderschatting van algemene problemen van de cursusontwikkeling, zoals het tekort aan voorbereidingstijd en de ongeschiktheid van de gekozen basistekst voor een ISS-kursus.

Literatuur

- Braak, L.H., R.F. van Rookhuijzen en A.J. Sanders, Individuele Studiesystemen, *Pedagogische Studiën*, 1976 (53) 283-292.
- Friedman, C.P., S. Hirschi, M. Parlett and E.F. Taylor, The rise and fall of PSI in physics at M.I.T., *American Journal of Physics*, 1976 (44) 204-211.
- Green, B.A., Physics teaching by the Keller-Plan at M.I.T., *American Journal of Physics*, 1971 (39) 764-775.
- Hees, E.J.W.M. van, Karakteristieken van het Eindhovense computerondersteund onderwijssysteem, *Pedagogische Studiën*, 1976 (53) 80-90.
- Keller, F.S., Goodbye, teacher . . ., *Journal of Applied Behavioral Instruction*, 1968 (1) 79-89.
- Klauw, C.F. van der en Tj. Plomp, The construction and evaluation of a feedback system. In: W.A. Verreck (Ed), *Methodological Problems in Research and Development in Higher Education*, 237-257. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1974.
- Meer, A. van der, *Rapport van de begeleidingscommissie*

- evaluatie ISS*. Enschede: TH Twente, Onderafdeling der Toegepaste Wiskunde, 1975.
- Meer, A. van der (red.), *Rapport van de commissie voor evaluatie van het ISS*. Enschede: TH Twente, Onderafdeling der Toegepaste Wiskunde, 1976.
- Plomp, Tj., *De ontwikkeling van een Individueel Studie Systeem*. Groningen: Tjeenk Willink, 1974.
- Plomp, Tj. en C.F. van der Klauw, De konstruktie van een individueel studiesysteem wiskunde voor eerstejaars aan de TH Twente. In: W.M. van Woerden e.a., *Onderwijs in de maak*. Utrecht: Spectrum, Aulapocket 508, 1973.
- Plomp, Tj. en A. van der Meer, Worden nagestreefde doelstellingen bereikt. In: *Congresboek Onderwijsresearchdagen 1976*, 309-316. Groningen: Stichting Onderwijsresearch, 1976.
- Rookhuijzen, R. F. van, Tj. Plomp en A. Pilot, Individuele Studie Systemen in het tertiair onderwijs, Groningen: Tjeenk Willink, 1977.
- Stufflebeam, D.J. et al., *Educational evaluation and decision making*. Itasca (Ill): F.E. Peacock, 1971.
- Verreck, W.A., Individuele Studie Systemen in het wetenschappelijk onderwijs, *Pedagogische Studiën*, 1976 (53) 153-162.

Noten

1. In de genoemde literatuur worden voorgaande versies aangeduid met ISS 1 resp. ISS 2.
2. Het begrip cursus wordt hier gebruikt in de betekenis van vak, onderdeel van een kurrikulum.

Curricula vitae:

A. van der Meer (geb. 1947); wiskundig ir. Sinds 1974 wetenschappelijk medewerker in de onderafdeling Toegepaste Wiskunde (TH Twente); sinds medio 1976 voor een halve taak verbonden aan het Centrum voor Didaktiek en Onderzoek van Onderwijs aan de THT. Vanaf 1974 actief betrokken bij de evaluatie van het onderwijs (o.a. ISS) van de onderafdeling der Toegepaste Wiskunde.

Tj. Plomp (geb. 1938); drs. wiskunde, dr. soc.wet. Wetenschappelijk medewerker in de onderafdeling Toegepaste Wiskunde (TH Twente), speciaal belast met onderwijskundig onderzoek. Sinds 1969 actief betrokken bij de ontwikkeling van ISSystemen. Promoveerde in 1974 op het onderwerp: de ontwikkeling van een ISSysteem. Adres: Postbus 217, Enschede.

De betekenis van mentale oefening bij het leren van motorische vaardigheden*

H. F. PIJNING EN M. BRINKERINK-CARLIER
Psychologisch Laboratorium, R.U. te Utrecht

Samenvatting

Dit rapport omvat een literatuurstudie en een verslag van eigen onderzoek met betrekking tot de betekenis van mentale oefening bij het leren van motorische vaardigheden. Mentale oefening behelst een regelmatig zich voorstellen en een kognitieve analyse (vocaal of sub-vocaal) van het bewegingsverloop, zonder gelijktijdig daadwerkelijke uitvoering.

Na een beknopt verslag van literatuur zijn enkele verklaringsmodellen besproken. Verder zijn een aantal variabelen aan de orde gesteld, waarvan de werking van de mentale oefening afhankelijk is.

Ten slotte is aangegeven welke mogelijkheden de mentale oefening voor de lichamelijke opvoeding en de sport biedt.

Inleiding

Sinds ongeveer 1930 is de invloed van mentale oefening op het leren van motorische vaardigheden experimenteel onderzocht. De belangstelling voor deze oefenvorm berust op het feit dat het altijd de integrale mens is die leert, dat er m.a.w. bij het leren van een motorische vaardigheid tevens van een kognitief functioneren sprake is.

Fysiologisch is de 'primäre Einheit von Kognition und Aktion' (Volpert, 1969), reeds lang voordat de betekenis ervan voor het motorische leerproces begrepen werd, door Allers en Scheminsky (1926) aangetoond. In concreto stelden zij vast dat bij het waarnemen of voorstellen van bewegingen dezelfde aktiestromen in de spieren optreden, als bij een willekeurige kontraktie van de betreffende spieren het geval is (het zgn. Carpenter-effect).

Op grond van dit Carpenter-effect werd de

hypothese geformuleerd dat motorische vaardigheden, zonder daadwerkelijke uitvoering, geheel of ten dele door mentale oefening geleerd zouden kunnen worden. Anders gezegd, door zich de uitvoering van de motorische vaardigheid intensief voor te stellen en/of te trachten de vaardigheid aan te voelen, zou het leren bevorderd worden.

In het hierna volgende wordt een beknopt literatuuroverzicht m.b.t. de mentale oefening gegeven, verslag gedaan van eigen onderzoek t.a.v. deze materie, alsmede konklusies getrokken voor de lichamelijke opvoeding en de sport.

1. Beknopt literatuuroverzicht

1.1. De definiëring van het begrip mentale oefening

a. Angelsaksische literatuur:

Richardson: 'mental practice refers to the symbolic rehearsal of a physical activity in the absence of any gross muscular movements'.

Oxendine (1972): 'mental practice refers to the imaginary experience which mentally duplicates overt performance of a particular task'.

b. Duitse literatuur:

Ulich (1968): mentale oefening is 'ein planmässig wiederholtes, bewusstes Sich-Vorstellen der zu lernenden sensumotorischen Fertigkeit'.

Kunze (1971): mentale oefening betreft 'eine systematische gedankliche Auseinandersetzung' van de te leren vaardigheid.

Volkamer (1972): mentale oefening is 'das Lernen oder das Verbessern eines Bewegungsablaufes durch intensives (optisches oder kinästhetisches) Vorstellen ohne gleichzeitiges tatsächliches, sichtbares Vollziehen dieses Bewegungsablaufes'.

c. Oosteuropese literatuur:

Puni (1947): mentale oefening betreft 'Bewe-

* Dit artikel is een bewerking van een onder dezelfde titel verschenen rapport in 'De Lichamelijke Opvoeding', 1976, no. 8 en 10.

gungsvorstellungen und die mit ihnen verbundenen ideomotorischen Reaktionen'.

Rudik (1972): mentale oefening is 'perceptual representation of motor activity'.

1.2. Operationalisaties van mentale oefening

De meeste onderzoekers hebben zich weinig bekommerd om het geven van een precieze definiëring van het begrip mentale oefening. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het begrip mentale oefening op diverse manieren geoperationaliseerd is. Hier volgen enkele voorbeelden:

Sackett 1935: taak doordenken.

Vandell e.a. 1943: het uitvoeren van de taak op imaginair niveau en op imaginaire doelen.

Twining 1949: de taak moet door de pp. worden doordacht, waarbij hij moet proberen zich de sensaties, opgedaan bij de vorige uitvoering, te herinneren.

Clark 1960: het doorlezen van een werkschema en tegelijkertijd, zich de bewegingen voorstellen die de pp. bij de vorige trials heeft uitgevoerd.

Start 1964: achtereenvolgens:

1. het lezen van een werkschema.
2. als 1., het zich voorstellen van de deelstructuren die in dit werkschema zijn beschreven.
3. de pp. moet zich daarna de bewegingen voorstellen, terwijl de pl. het werkschema hardop leest.
4. de pp. leest samen met de pl. het werkschema, bepaalde deelstructuren worden weer voorgesteld.
5. de pp. moet zich de totale vaardigheid zonder hulp voorstellen.

Surburg 1967: 'conceptualisatie' zonder verdere specificatie.

Kunze (1971, p. 338) heeft de diverse operationalisaties gekategoriseerd en wel als volgt:

- Het verschaffen van een gedetailleerde beschrijving van de structuur van de te leren vaardigheid, d.w.z. informatie over tijd-ruimtelijke en dynamische componenten van het bewegingsverloop, waarbij de proefpersonen (ppn) geïnstrueerd worden 'wie sie sich im Gedanken mit der zu erlernenden Aufgabe auseinandersetzen sollten'.
- Het zich voorstellen van de beweging nadat de vaardigheid daadwerkelijk uitgevoerd is.
- Het observeren van films, dia's e.d. van de te leren vaardigheid en een aansluitend in gedachten uitvoeren ervan.

1.3. Het onder controle houden van de mentale oefening

Diverse onderzoekers hebben de mentale oefening bij hun ppn niet onder controle gehouden. Deze onderzoekers hebben m.a.w. niet nagegaan of hun ppn überhaupt mentaal oefenden en als er mentaal geoefend werd, hoe zulks geschiedde.

Hoe noodzakelijk het onder controle houden van de mentale oefening is, blijkt alleen al uit onderzoeken van Sackett (1935), Ulich (1968) en Volkamer (1972), die aantoonde dat er verschillende vormen van mentale oefening te onderscheiden zijn.

Sackett (1935) toonde bij het leren passeren van een doolhof (tafelmodel) aan dat er, wat de mentale oefening betreft, drie vormen van benadering van de leertaak bestaan, namelijk een verbale (25% van de ppn gebruikten die bij zijn experiment), kinesthetische (12%) en visuele vorm (63%). Bij zijn experimenten bleek dat de meeste ppn, welke vorm van mentale oefening de proefleider (pl) ook suggereert, hun mentale aanpak niet wijzigen: 'about two-third of the subjects adhered to the same predominant method under the three conditions'. (p. 127.). Met deze konklusies moeten wij enigszins voorzichtig zijn, daar het hier niet om een typisch motorische vaardigheid gaat.

Ook Ulich (1968, p. 250) stelt aan de hand van retrospecties bij honderd studenten dat bij mentale oefening twee duidelijk te onderscheiden vormen bestaan. Eén groep ppn beperkte zich tot een visuele voorstelling van de voorafgaande trial(s), de tweede groep probeerde met behulp van 'zielgerichteten Denkprozessen einen verbesserten Bewegungsablauf zu konstruieren und diesen dann in wiederholter Vorstellung zu trainieren'.

Ook Volkamer (Koch, 1972) onderscheidt twee vormen van mentale oefening. Een leerling kan zich de vaardigheid zo intensief voorstellen, dat er tegelijkertijd kinesthetische sensaties optreden; een andere benaderingswijze is het uitsluitend visueel voorstellen van de wijze waarop de uitvoering vooraf uitgevoerd of gedemonstreerd is.

1.4. Onderzoeken over de effecten van mentale oefening op het leren van motorische vaardigheden

De experimentele modellen die bij recente onderzoeken in het algemeen gehanteerd worden zijn de volgende. Zowel bij de experimentele als bij de controle konditie wordt een voortoets afgenomen, waarbij het initiële prestatieniveau t.a.v. de te

leren vaardigheid van beide kondities bepaald wordt. In de experimentele fase verricht de experimentele groep mentale oefening al of niet gekombineerd met praktische oefening; de controle konditie krijgt een voor het experiment irrelevante taak of alleen praktische oefening. In de natoets wordt de eventuele prestatieverbetering in de experimentele met die van de controle konditie vergeleken, waarbij bepaald wordt of het verschil significant is. Schematisch weergegeven kan men, bijv. met betrekking tot het leren een hindernisloop zo snel mogelijk af te leggen (aangegeven in sec.), de volgende modellen opstellen:

In tabel 1 zijn de resultaten van een aantal onderzoeken met betrekking tot het effect van mentale oefening op het leren van diverse motorische

	Voortoets
experimentele konditie	11,75
controle konditie	11,54
instructiewijze	natoets
mentale oef.	11,50
irrelevant	11,48
	voortoets
experimentele konditie	11,75
controle konditie	11,54
instructiewijze	natoets
mentale + lich.	11,05
oefening	
lich. oef.	11,18

Tabel 1: Chronologisch overzicht van onderzoeken over de effecten van lichamelijke en mentale oefening op het leerresultaat van diverse motorische vaardigheden

Onderzoekers	jaar	vaardigheid	N	konklusie
Sackett	1935	vinger-doolhof	75	PP > MP
Eggleston	1936	sorteren van kaarten	60	PP = MP
Perry	1939	'tapping'	12	PP = MP
		sorteren van kaarten	16	PP > MP > NP
		spiegeltekenen	14	PP > MP > NP
		'digit-substitution'	15	PP > MP > NP
		'peg-board'	16	PP = MP
Vandell e.a.	1943	'lay-up shot'	?	PP = MP > NP
		pijltjes werpen	?	PP = MP > NP
Twining	1949	ringen werpen	36	PP > MP > NP
Halverson	1949	'basketball throw'	45	PP > MP > NP
Gilmore e.a.	1951	'ball and sockett task'	36	MP < NP
Trussel	1952	goochelen	39	PP + MP > PP > MP > NP
Steel	1952	tennisbalworp	15	PP = MP
Burns	1953	pijltjes werpen	250	PP > MP + PP
Morisett	1956	pijltjes werpen	10	MP < NP
Waterland	1956	'bowling task'	?	PP < MP
Abelskaya e.a.	1959	hoogspringen	4	PP < MP
Wilson	1960	'tennis drive'	75	PP = MP > NP
Puni	1961	'tapping'	?	PP + MP > PP > MP
Kelsey	1961	buikspieroefening	?	PP > MP > NP
Witheley	1962	tennisbalworp	50	PP = MP
		'gymnastic skill'	92	PP + MP > PP > MP
Smith e.a.	1962	'three hole pegboard'	10	PP < MP
Egström	1964	'ballistic gross motor skill'	120	PP + MP = PP
Corbin	1965	goochelen	120	PP > PP + MP
Ulich	1965	'finger dexterity test'	50	PP + MP > PP > NP
		typen	?	PP + MP > PP > NP
Jessen e.a.	1971	hordenloop	17	MP > NP
		'Bodenturnen'	36	PP > MP > NP
		'Gerättturnen'	36	MP > PP > NP
		hindernisloop	61	MP > NP

PP = lichamelijke oefening

MP = mentale oefening

NP = geen oefening

vaardigheden weergegeven. Gezien de boven gesignaleerde verschillen in definiëring, operationalisatie en controle behoeft het ons niet te verwonderen dat de resultaten van deze onderzoeken niet eensluidend zijn.

Enkele opmerkingen naar aanleiding van Tabel 1:

- Niet alle konklusies van bovenstaande onderzoeken zijn op significantie getoetst.
- Dat lichamelijke oefening bij het leren van motorische vaardigheden tot betere resultaten leidt dan uitsluitend mentaal oefenen, zal geen leraar lichamelijke opvoeding of sportleider verrassen.
- Interessanter zijn de uitkomsten van die onderzoeken waarbij mentale oefening en geen oefening vergeleken zijn, alsmede de experimenten waarbij een combinatie van lichamelijke en mentale oefening vergeleken is met uitsluitend lichamenlijk oefenen. Bij het merendeel van deze experimenten blijkt mentale oefening, resp. een combinatie van lichamelijke en mentale oefening, tot betere resultaten te leiden dan geen oefening, resp. uitsluitend lichamenlijk oefenen.
- Wanneer in een experiment één van de kondities uitsluitend lichamenlijke oefening omvat, is de mogelijkheid niet uitgesloten dat de pp tijdens het lichamenlijk oefenen spontaan tot mentale oefening overgaat.

2. Discussie naar aanleiding van het beknopte literatuuroverzicht

2.1. Discussie met betrekking tot de definiëring van het begrip mentale oefening

Speciaal bij de Duitse onderzoekers komen duidelijke verschillen naar voren. Terwijl Ulich bij de mentale oefening doelt op het voorstellen zonder meer, brengt Volkamer een differentiatie aan door te spreken van een visueel of kinesthetisch voorstellen van de beweging. Bij Kunze heeft de mentale oefening niet alléén op het voorstellen betrekking, maar wordt tevens van een 'Auseinandersetzung' gesproken. Dat ook Volpert sterk geporteerd is voor deze ruimere definiëring, blijkt uit het feit dat ook hij 'nicht nur die anschauliche Bewegungsvorstellung, sondern ebenfalls das Nachdenken über eine Tätigkeit dem mentalen Training zurechnen will' (1971).

In de verschillende definities komen met andere woorden drie activiteiten aan de orde, met name

het visueel voorstellen, het kinesthetisch voorstellen/aanvoelen en een kognitieve 'analyse'.

In de Oosteuropese literatuur wordt niet van mentale, maar van ideomotorische oefening gesproken, en wel om twee redenen. In de eerste plaats om de betekenis van de bewegingsvoorstelling te accentueren. In de tweede plaats omdat in het begrip ideomotorisch 'die Einheit von Mentaler Phase und praktischer Bewegungsausführung als einheitlichen Lernprozess zum Ausdruck kommt' (Frester, in Doil e.a., 1974, p. 204). Ook wij zijn van mening dat bij mentale oefening de bewegingsvoorstelling – visueel en/of kinesthetisch – een belangrijke rol speelt. Een intensieve bewegingsvoorstelling leidt tot een kognitieve analyse van de vaardigheid, welke analyse vocaal of sub-vocaal kan geschieden. Wij definiëren het begrip mentale oefening i.v.m. bovenstaande als volgt: Mentale oefening behelst een regelmatig zich voorstellen en een kognitieve analyse (vocaal of sub-vocaal) van het bewegingsverloop, zonder gelijktijdig daadwerkelijke uitvoering.

Uitdrukkelijk moet gesteld worden dat mentale oefening op zichzelf geen instructiemethode is, maar een vorm van zelf-instructie die door de leerkracht gestimuleerd kan worden, maar ook impliciet kan optreden bij demonstratie, verbale instructie en praktische oefening.

2.2. Verklaringsmodellen met betrekking tot de werking van mentale oefening

Er is een aantal pogingen gedaan om de gewoonlijk positieve invloed van mentale oefening op de voortschrijding van motorische leerprocessen te verklaren. Cratty (1972, p. 144 e.v.) onderscheidt in dit verband een 'neuro-motor model' en een 'ideational-mediation model'. Het eerstgenoemde, fysiologische verklaringsmodel geeft te kennen dat 'imagining a movement will likely produce recordable electric action potentials emanating from the muscle groups that would be called up if the movement were to be actually carried out' (p. 144). Cratty (p. 145) wijst er op dat deze neuro-musculaire verklaring van de mentale oefening nader onderzoek behoeft en wel hoofdzakelijk in verband met het feit dat 'most mental activity is accompanied by general rises in muscular tension, rises that may simply be a reflection of rather global activation-arousal, rather than of the mental practice of a specific motor skill'. Wat betreft de verklaring van het 'ideational-mediation model' – een psychologisch verklaringsmodel dus – vermeldt Cratty (p. 146) dat 'most motor skill practice, particularly during the early phases, is

accompanied by what might be termed 'verbal-mediation', self-directed sub-vocal verbal rehearsal of the skill attempted'.

Het verklaringsmodel van de Oosteuropese onderzoekers (Puni en Rudik) vertoont duidelijke overeenkomsten met dit 'ideational-mediation model'. Reeds eerder hebben wij aangegeven dat de Oosteuropese onderzoekers meer geporteerd zijn voor de term ideomotorische oefening dan voor de term mentale oefening. De verklaring van de werking van de ideomotorische oefening wordt dan ook geconcentreerd op de beschrijving van de betekenis van bewegingsvoorstellingen. Daarbij wordt het begrip bewegingsvoorstelling in ruime zin geïnterpreteerd, zoals blijkt uit de omschrijving van Frester (in Doil e.a., 1974, p. 206). 'Bewegungsvorstellung ist nicht einfach Vorstellung von einer Bewegung, sondern auch gehemmter Impuls zum Vollzug dieser Bewegung. Sie ist also gleichzeitig intellektuelle Verarbeitung und Nachvollzug einer Bewegung'. Smieskol (in Ulich, 1973, p. 150) sluit zich bij deze ruime interpretatie aan wanneer hij stelt dat bewegingsvoorstellingen polyfunktioneel en polymodaal zijn.

Wat de polyfunktionaliteit betreft worden onderscheiden:

1. 'Eine programmierende Funktion'
2. 'Eine trainierende Funktion'
3. 'Eine regulierende Funktion'.

ad 1. Smieskol (1973, p. 150) beschrijft op gezag van Puni de bewegingsvoorstelling als 'ideales Bild (Muster) realer Handlungen'. Puni doelt hier met andere woorden op de sturende funktie van de bewegingsvoorstelling, welke immers een bewegingsplan doet ontstaan.

ad 2. De bewegingsvoorstelling bevordert het leren van de vaardigheid en heeft als zodanig dus een instruerende funktie. Deze funktie van de bewegingsvoorstelling bestaat in wezen hierin dat de mentale realisering van een motorische vaardigheid met betrekking tot tijdruimtelijke parameters en de aan te wenden kracht, tot een betere uitvoering van de vaardigheid leidt. De instruerende funktie van de bewegingsvoorstelling is in het bijzonder duidelijk wanneer deze tijdens het leerproces direct voor de uitvoering van de vaardigheid wordt opgeroepen, resp. gegeven.

ad 3. Verder vervult het bewegingsbeeld een verbindende schakel tussen de uitvoering enerzijds en de controle en korrektie van de vaardigheid anderzijds. Er vindt met andere woorden een regelmatige vergelijking plaats tussen de reële uitvoering en de bewegingsvoorstelling. Van deze feedback wordt bij de volgende uitvoering gebruik gemaakt.

Karakteristiek voor deze funkties van de bewegingsvoorstelling is hun simultane optreden.

Wat de polymodaliteit van de bewegingsvoorstelling betreft worden onderscheiden:

1. Bewegingsvoorstellingen die hoofdzakelijk visueel van opbouw zijn
2. Bewegingsvoorstellingen die in hoofdzaak kinesthetisch van karakter zijn.

ad 1. Wanneer de te leren vaardigheid door de leerkracht gedemonstreerd of de waargenomen beweging beschreven wordt, ontwikkelt zich een bewegingsvoorstelling die in hoofdzaak visueel van opbouw is. Dit zich ontwikkelende visuele bewegingsbeeld is aanvankelijk schematisch van karakter. Deze visualisatie vergemakkelijkt 'das Einprägen und die Reproduktion einzelner Stellungen (Lagen) des sich bewegenden Körpers' (Smieskol, in Ulich, 1973, p. 153). Denkt de leerling bij het beschrijven van de waargenomen vaardigheid analyserend mee, dan wordt het bewegingsbeeld meer gedifferentieerd. De leerling wordt zich dan bewust van de tijdruimtelijke relaties tussen de bewegende lichaamsdelen.

ad 2. Tijdens het praktisch uitvoeren van de vaardigheid wordt de bewegingsvoorstelling steeds meer kinesthetisch van opbouw. Deze modaliteit van bewegingsvoorstellingen wordt volgens Puni (in Smieskol, 1973, p. 153) gekarakteriseerd 'durch hohe Aktivität analytisch-synthetischer Tätigkeit der aufeinanderwirkenden ersten und zweiten Signalsysteme der Realität'. Deze ontwikkeling van visuele naar kinesthetische bewegingsvoorstelling wordt door verbale instructie (door de leerkracht), maar vooral ook door sub-vocale verwoording (door de leerling) geëffektueerd. 'Die Ausführung einer Bewegung wird erleichtert, wenn sich der Schüler die Übung vorher möglichst genau beschreibt. Durch eine derartige Beschreibung wird das konkrete Bewegungsabbild präzisiert, ohne das der Schüler überhaupt nicht in der Lage ist die erlernte Bewegung auszuführen' (Rudik, 1963, p. 422). Ook wij hebben in het kader van de definiëring van het begrip mentale oefening (zie par. 2.1), op de betekenis van de verbalisering van het leerproces gewezen.

3. Van welke variabelen is de werking van de mentale oefening bij het leren van motorische variabelen afhankelijk?

Al eerder is het niet-eensluidend zijn van de experimentele resultaten mede toegeschreven aan de verschillen in definiëring, operationalisatie en controle.

De interpretatie van de resultaten wordt verder nog bemoeilijkt door het feit dat een aantal variabelen, waarvan het optreden van mentale oefening afhankelijk kan zijn, in het algemeen buiten beschouwing zijn gelaten. Wij denken hierbij in het bijzonder aan de typische geaardheid van de motorische vaardigheid, de geoefendheid van de leerling, de intelligentie, de kinesthesis en de motivatie.

3.1. *De typische geaardheid van de motorische vaardigheid*

Diverse onderzoekers geven te kennen dat zowel de werking van mentale oefening, als de optimale verhouding lichamelijke/mentale oefening, afhankelijk is van de typische geaardheid van de motorische vaardigheid. Zo stelt Oxendine (1969, p. 762) die de verhouding van lichamelijke en mentale oefening bij het leerproces van de 'pursuit rotor' de 'soccer kick for accuracy' en het 'modified jump shot' bij basketbal heeft onderzocht: 'The proportion of time which might be profitably devoted to mental practice appears to be dependent upon the nature of the task'.

Phipps en Morehouse (1969) hebben de invloed van mentale oefening, gegeven voor de eerste trial, op de voortschrijding van het leerproces bij drie verschillende vaardigheden nagegaan. Het betreft de knieopdraai aan de rekstok, de 'jump-through' en de 'soccer hitch kick'. Alléén bij de eerste vaardigheid bleek de mentale oefening effectief te zijn. Zij konkludeerden dat het effect van mentale oefening, zonder voorafgaande lichamelijke oefening, specifiek is voor de vaardigheid.

Jessen, Medler en Volkamer (1971) hebben de invloed van mentale oefening op de bewegingssnelheid bij de 'tapping-test' en op het leren hordenlopen onderzocht. Bij de eerstgenoemde vaardigheid bereikte de experimentele groep geen significant betere resultaten t.o.v. de controle groep. Bij het leren hordenlopen was dat wel het geval.

Egger (1975, p. 82) stelt dat de werking van de mentale oefening afhankelijk is van de mate waarin perceptieve, cognitieve en motorische componenten in de betreffende motorische vaardigheid vertegenwoordigd zijn. 'Es ist offensichtlich daß bei Aufgaben die in hohem Masse durch perzeptivische oder kognitive Aspekte bestimmt werden, das Training durch 'interne Realisation' (d.i. mentale oefening) bedeutend effektiver ist als bei Aufgaben deren Akzent auf dem 'motor output' liegt'. Egger (p. 83) konkludeert in verband met bovenstaande dat hoe sterker een motorische vaardigheid door perceptief-kognitieve componenten bepaald wordt, (Egger noemt als voorbeeld het doolhofleren), des te

groter de betekenis van mentale oefening. En omgekeerd, hoe meer de prestatie van motorisch-technische geschiktheid afhankelijk is, des te meer wordt door lichamenlijk oefenen geleerd.

Wanneer wij verwijzen naar het verklaringsmodel van mentale oefening, waarin de polyfunktionaliteit en de polymodaliteit van de bewegingsvoorstelling is aangegeven en naar par. 2.1 waarin de kognitieve analyse van de vaardigheid een mogelijke faktor van mentale oefening is genoemd, kunnen wij in zoverre met deze onderscheiding instemmen, waar Egger attendeert op de betekenis van perceptieve en kognitieve componenten bij het leren van motorische vaardigheden. Ernstige bezwaren hebben wij echter tegen de suggestie dat bij motorische vaardigheden, waarbij het accent op de 'motor output' ligt, perceptieve en kognitieve componenten een ondergeschikte rol zouden spelen. Inderdaad is het lichamenlijk oefenen bij het leren van typisch motorische vaardigheden van primair belang. Dat neemt niet weg dat bij het leren van vaardigheden, zoals die in de lichamenlijke opvoeding en de sport voorkomen, ook perceptieve en kognitieve processen een belangrijke rol spelen (Pijning, 1975a).

Bovendien komen ook de konklusies van de bovenaangehaalde onderzoeken niet met de stelling van Egger overeen. Immers bij de knieopdraai aan de rekstok en het hordenlopen (beide typisch groot-motorische vaardigheden) bleek toepassing van mentale oefening tot significant betere resultaten te leiden dan bij uitsluitend lichamenlijk oefenen. Daar komt nog bij dat Jessen, Medler en Volkamer (1971, p. 345) op grond van de uitkomsten van hun onderzoek de hypothese hebben opgesteld dat de mentale oefening vooral effectief is 'je mehr Koordination ein Bewegungsablauf verlangt'. Welnu, juist bij motorische vaardigheden waarbij het accent op de 'motor output' ligt, komt het leren veelal neer op een, op de juiste wijze, coördineren van een aantal reeds beheerste deelstructuren (bijv. de onderhandse volleybalservice).

3.2. *De geoefendheid van de leerling*

In het algemeen is vastgesteld dat een zekere mate van praktische ervaring, een enigszins vertrouwd zijn met de te leren vaardigheid, de effectiviteit van de mentale oefening vergroot. De leerling moet met andere woorden over enige informatie wat betreft de daadwerkelijke uitvoering beschikken, wil mentale oefening werkzaam zijn.

Volpert (1969, p. 84) bijv. wijst er op dat bij beginners mentale oefening pas dan werkzaam is 'wenn genügend Informationen über die tatsächli-

che Ausführung der zu erlernenden Tätigkeit zur Verfügung stehen'. Voldoet men aan deze eis, laat men met andere woorden de pp of leerling eerst enige praktische ervaring opdoen en combineert men daarna lichamelijke en mentale oefening, dan is o.a. volgens Cratty (1973, p. 96) mentale oefening juist in de beginfase van het leerproces het meest succesvol. 'Mental practice is most productive during the initial stages of skill learning rather than during intermediate or final stages'.

Ook de verhouding lichamelijke/mentale oefening is afhankelijk van de mate waarin de leerling gevorderd is. In dit verband onderzocht Clark (1960) de invloed van lichamelijke en mentale oefening op de voortschrijding (weergegeven in percentages) met betrekking tot het leerproces van het lay-up shot bij beginners, gevorderden en geroutineerden.

Tabel 2.

	geroutineerden	gevorderden	beginnelingen
lichamelijke oefening	16	24	44
mentale oefening	15	23	26

Gekonkludeerd werd dat de mentale oefening bij de eerste en tweede categorie praktisch hetzelfde effect sorteerde als de lichamelijke oefening, terwijl bij beginnelingen de prestatietoename meer aan de lichamelijke oefening dan aan de mentale oefening moet worden toegeschreven. Het is begrijpelijk dat bij de geroutineerden de prestatietoename bij beide instructievormen het geringst is.

Ook hier blijven de onderzoekers het niet met elkaar eens te zijn. Cratty (1972, p. 149) stelt namelijk: 'Recent data point to the possibility that mental practice is not only most effective during the beginning stages of skill learning, but during the early stage may be equal in effectiveness to actual physical practice of the skill'.

Gezien datgene wat in par. 3.1. is besproken moeten wij met generaliserende uitspraken voorzichtig zijn. Immers, om met Phipps en Morehouse (1969) te spreken: 'The effectiveness of mental practice without prior physical practice is specific to the skill'.

3.3. De intelligentie

Is de betekenis van mentale oefening afhankelijk van de intelligentie van de leerlingen? Kunnen leraren lichamelijke opvoeding bij intelligente leerlingen eerder verwachten dat mentale oefening het leerproces doet voortschrijden dan bij minder intelligente

kinderen? Ook hier zijn de konklusies van de diverse onderzoekers niet eensluidend. Start (1960) kon bij 35 elfjarige jongens bij het leerproces van de 'under-arm basketball free throw' geen correlatie aantonen tussen intelligentie en prestatieverbetering door mentale oefening. De mentale oefening omvatte het oproepen van bewegingsvoorstellingen op grond van verbale aanwijzingen.

Oxendine (1969) stelt eveneens op grond van onderzoekingen dat 'I.Q. scores are not indicative of ability to benefit from mental practice'.

Jessen, Medler en Volkamer (1971) toonden daarentegen bij het leren van een 18 m lange hindernisloop aan dat de vaardigheid mentaal te oefenen afhankelijk is van de intelligentie (geoperationaliseerd als datgene wat een intelligentietest meet). 58 Mannelijke gymnasiumleerlingen werden in dit ex-

periment onderworpen aan:

- een voortoets;
- mentale oefening. Aan de mentale oefening die de daaropvolgende negen dagen herhaald moest worden, ging de volgende instructie vooraf: 'Versuche bitte, dir möglichst intensiv vorzustellen, du seiest jetzt beim Hindernislaufen. Diese Vorstellung soll möglichst gefühlsmässig erlebt werden. Je lebhafter diese gefühlsmässige Vorstellung ist, desto besser. Stelle dir jeweils den ganzen Lauf mit Start und Zieleinlauf vor. Stelle dir genau vor, wie du die einzelnen Hindernisse überläufst. Versuche bitte, in der Vorstellung das Tempo zu erhöhen und gleichzeitig deine Bewegungen flüssig und ohne Stockungen zu erleben' (Jessen, in Volkamer, 1972, p. 93).
- een natoets;
- de intelligentietest van Horn (1962), ontleend aan Thurstone.

Allereerst kon worden vastgesteld dat er op grond van de mentale oefening een significante prestatieverbetering was opgetreden. In het vervolg van het onderzoek werden twee groepen van 21 proefpersonen elk geformeerd, die resp. het hoogst en het laagst op de intelligentietest hadden gescoord. De groep met de hoogste scores op de intelligentietest voerde de hindernisloop gemiddeld 1,1 sec. sneller uit dan bij de voortoets; de groep met de laagste scores liep

de hindernisloop gemiddeld 0,5 sec. sneller. Dit verschil is op 1% niveau significant. Een vergelijking van de gemiddelde intelligentieprofielen van deze groeperingen en van het totaal aantal proefpersonen levert geen markante verschillen op. Dit betekent dat het vermogen mentaal te oefenen waarschijnlijk niet aan een bepaalde intelligentiefactor moet worden toegeschreven, maar op een algemeen hogere intelligentie berust. Een ernstige tekortkoming van dit onderzoek is het ontbreken van een controle konditie. Het is immers een feit dat proefpersonen uit de controle konditie op grond van hun verrichting in de voortoets leren en derhalve in de natoets beter kunnen presteren. Dezelfde auteurs hebben in een ander onderzoek wel met een controle konditie gewerkt. Het betreft een onderzoek naar de invloed van mentale oefening op het leren hordenlopen, waarbij de proefpersonen van de controle konditie in de natoets gemiddeld 0,24 sec. sneller liepen dan in de voortoets (1971, p. 346). Ons inziens kan met betrekking tot het hindernisloopexperiment dan ook pas vastgesteld worden of de prestatieverbetering aan mentale oefening te danken is, wanneer in de natoets de prestatieverbetering van de experimentele konditie vergeleken kan worden met die van de controle konditie. Op deze eventuele relatie tussen de geschiktheid mentaal te oefenen en de intelligentie, komen wij in het hoofdstuk 'Weergave van eigen onderzoek terug'.

3.4. De kinesthesia

Zoals bekend speelt de kinesthesia een belangrijke rol bij het leren van motorische vaardigheden. De rol die de kinesthetische belevingen tijdens de mentale oefening spelen is echter nog nauwelijks onderzocht.

Start (1964) heeft in dit verband de uitvoering van een motorische vaardigheid (met name de 'single leg upstart' aan de rekstok), welke m.b.v. mentale oefening was aangeleerd, vergeleken met de score van de Wiebe test (test voor het meten van kinesthesia). Start kon geen verband aantonen tussen de geschiktheid mentaal te oefenen en de mate waarin kinesthetische belevingen optreden. Volgens Start is dit mogelijk te wijten aan de methodologische moeilijkheden die aan het meten van een variabele als kinesthesia verbonden zijn.

Volgens Waterland (1956) kan het beleven van kinesthetische sensaties tijdens de mentale oefening geïnstigeerd worden. Hij experimenteerde bij een 'bowling' taak met twee kondities, namelijk lichamelijke oefening en mentale oefening. Bij deze laatste konditie werden de proefpersonen voor de werpbeweging verzocht 'to recapture the kinaesthetic feel'.

De proefpersonen die mentaal geoefend hadden, bleken beter te presteren dan de andere proefpersonen. Zij behaalden namelijk hogere scores, hun werpsnelheid was groter en de uitvoering vloeiender.

Een belangrijke vraag in verband met deze onderzoeken is de volgende: in welke mate spelen in de ontwikkeling van de bewegingsvoorstelling de visuele en kinesthetische componenten een rol? Fitts (1951) stelt in dit verband dat de proefpersoon in het begin van een leerproces weinig mogelijkheden heeft om adequate kinesthetische cues te ervaren, omdat in de initiale fase een vrij groot aantal bewegingsfouten voorkomen. Wanneer de frekwentie van de fouten vermindert, dan zijn, aldus Fitts, de kinesthetische sensaties van dien aard, dat zij het leerproces kunnen doen voortschrijden.

Ook Fleishman en Rich (1963) suggereren aan de hand van een bimanuele koördinatetaak, dat kinesthesia pas later in het leerproces een rol speelt, terwijl Puni (1958) aan de hand van retrospecties vaststelde dat bij mentale oefening eerst optische en later kinesthetische voorstellingen overwegen.

Op de betekenis van de visuele en kinesthetische componenten bij het mentale oefenen komen wij, aan de hand van vooronderzoek van Brinkerink (1973), in het hoofdstuk 'Weergave van eigen onderzoek' terug.

3.5. De motivatie

Medler (1972) konkludeert op grond van een aantal experimenten met motorische vaardigheden dat de 'Gesamtmotivation' en de 'Hoffnung auf Erfolg' significant korreleren met de prestatietoename door mentale oefening. Dat wil dus zeggen, dat de mentale oefening beter aanslaat bij gemotiveerde dan bij niet gemotiveerde proefpersonen. Het is de vraag of het succes van de mentale oefening in een aantal experimenten, niet aan de motivatie die de proefpersonen in de experimentele konditie hebben meegekregen, moet worden toegeschreven. In een aantal gevallen is immers bij de instructie aangegeven dat de mentale oefening een duidelijke concentratie vereist en dat de mate van concentratie nauw samenhangt met het effect van de mentale oefening. Engler en Tiegel (Ulich, 1973) lanceren in dit verband de volgende hypothese: 'Die motivationale Komponente der mentalzentrierten Unterrichtsform wirkt im Sinne einer zusätzlichen Lernhilfe'. Andere onderzoekers vermelden de sterke daling van de motivatie bij langdurige mentale oefening. De proefpersonen worden geïrriteerd door het regelmatige mentaal bezig zijn met de vaardigheid, zonder deze

daadwerkelijk uit te mogen voeren. 'Es macht mich sehr nervös und erregt. . . die Bewegungen immer nur zu denken und nicht zu machen' (Ulich, 1968, p. 252).

4. Weergave van eigen onderzoek

4.1. *Het al of niet gelijktijdig optreden van visuele en kinesthetische bewegingsvoorstellen bij mentale oefening*

In diverse definities wordt zowel over visuele als kinesthetische bewegingsvoorstellingen gesproken. Over het al of niet gelijktijdig optreden van deze modaliteiten van de bewegingsvoorstelling bij het mentaal oefenen zijn de meningen verdeeld.

Wanneer het fysiologisch verklaringsmodel aan geeft dat bij het voorstellen van de beweging dezelfde aktiestromen in de spieren optreden als bij daadwerkelijke uitvoering, wordt daarmee gesuggerend dat de visuele en kinesthetische modaliteit van de bewegingsvoorstelling zich gelijktijdig manifesteren.

Wat de psychologische verklaring van de mentale oefening betreft, geeft Smieskol te kennen dat de bewegingsvoorstelling in het begin van het leerproces hoofdzakelijk visueel, en in het verloop van het leerproces hoofdzakelijk kinesthetisch van opbouw is. Deze konklusie is in overeenstemming met die van Fleishman en Rich (1963) die bij het leren van een 'Two-hand Coordination' taak vaststelden, dat bij het initiale leren van motorische vaardigheden visueel-ruimtelijke cues vooral van belang zijn, terwijl kinesthetische cues meer in het verloop van het leerproces de voortschrijding bepalen. Daarentegen stelt Chomenko (in Ulich, 1973) op grond van experimenten over de bijzonderheden van het bewegingsbeeld bij 10-14 jarigen, dat in het bewegingsbeeld zowel visuele als kinesthetische componenten te onderscheiden zijn. Helaas staat niet vermeld of de kinderen al of niet in dezelfde fase van het leerproces verkeerden.

In verband met deze tegengestelde opvattingen over het al of niet gelijktijdig optreden van een visuele en kinesthetische bewegingsvoorstelling, heeft Brinkerink (1973) bij het leren van een groot-motorische vaardigheid onderzoek gedaan met behulp van drie kondities, namelijk twee experimentele kondities, te weten 'lichamelijke oefening + voorstellen' en 'lichamelijke oefening + voorstellen en aanvoelen' en een controle konditie. Zij experimenteerde met 42 eerstejaars vrouwelijke psychologie studenten. Bij het leren van een onderhandse

worp op een werproos zijn de experimentele kondities, wat de mentale oefening betreft, als volgt geoperationaliseerd:

- Konditie 'voorstellen'. Terwijl de proefleider een beschrijving van deze motorische vaardigheid deelstruktuur voor deelstruktuur langzaam voorleest, wordt de proefpersoon verzocht zich de betreffende deelstructuren zo intensief mogelijk visueel voor te stellen. Onmiddellijk daarna wordt de proefpersoon gevraagd zich de uitvoering van de totale vaardigheid visueel voor te stellen.
- Konditie 'voorstellen en aanvoelen'. In deze konditie gebeurt hetzelfde als in de eerstgenoemde konditie, alleen wordt de proefpersoon nu verzocht zich de beweging niet alleen visueel, maar ook kinesthetisch voor te stellen. Wat dit laatste betreft wordt de proefpersoon dus gevraagd in de betreffende spieren de sensaties op te roepen welke zich bij daadwerkelijke uitvoering manifesteren.

Brinkerink kon geen significant verschil tussen de experimentele kondities vaststellen, hetgeen er op zou kunnen wijzen dat in beide kondities zowel visuele als kinesthetische bewegingsvoorstellingen een rol spelen. Echter ook het verschil tussen deze kondities en de controle konditie is niet significant. Wel werd een tendentie tot beter presteren bij de beide experimentele kondities t.o.v. de controle konditie vastgesteld.

4.2. *Aanpakgedrag en mentale oefening*

Reeds eerder is gesteld dat mentale oefening geen instruktie-middel is, maar een akt van de proefpersoon of leerling zelf, die eventueel door middel van instructie geïnstigeerd kan worden. Er zijn m.a.w. leerlingen die bij het leren van motorische vaardigheden spontaan mentaal oefenen. Zonder dat zulks via instructie gesuggereerd wordt, spelen bij deze leerlingen bewegingsvoorstellingen en cognitieve analyses bij het leren dus een rol. Deze aanpak, benadering van het leerproces door de leerling is uiteraard meer cognitief van aard dan van leerlingen waarbij geen ideomotorische reacties optreden.

Wij hebben ons in verband met bovenstaande de vraag voorgelegd of er bij de tot dusver omschreven aanpakgedragingen met betrekking tot het leren van groot-motorische vaardigheden, al of niet van mentale oefening sprake is. Pijning (1975, a., p. 6 en 7) heeft bij het leren van diverse groot-motorische vaardigheden twee alternatieve vormen van aanpakgedrag onderscheiden, namelijk een zgn. fouten-analyserende aanpak (f.a.) en een zgn. moment-aanpak (m.a.).

Onder een f.a. wordt die benadering van het leerproces verstaan, waarbij de leerling niet alleen de fouten die hij bij de uitvoering van de motorische vaardigheid maakt expliciteert, maar bovendien op grond van een analyse van die fouten konklusies trekt voor de volgende pogingen.

Van een m.a. is sprake wanneer de leerling geen of praktisch geen verband tussen de verschillende pogingen legt, niet of nauwelijks de gemaakte fouten of de aard van de gemaakte fouten onderkent, maar gericht is op momentaan resultaat.

Dat bij dit laatstgenoemde aanpakgedrag voorstellingen van het eigen motorische gedrag en cognitieve analyses regelmatig een rol spelen, kunnen wij gevoelig uitsluiten. Anders ligt dit ons inziens bij de f.a. Het expliciteren van de fout kan, maar hoeft niet, op grond van een voorstelling van de beweging te geschieden. Het analyseren van de fout en het trekken van konklusies, zeker als dit na de uitvoering gebeurt, geschiedt in ieder geval op grond van een voorstelling en een cognitieve analyse van de beweging. Het fouten-analyserende aanpakgedrag is met andere woorden een vorm van mentale oefening. De fouten-analyse kan bijv. verbaal aan de proefleider of leerkracht doorgegeven worden, maar vindt in den regel sub-vocaal plaats. In dit laatste geval hebben wij, om met Cratty (1972, p. 146) te spreken, te doen met een 'self-directed sub-vocal rehearsal of the skill'. Ook Cratty spreekt in dit verband van mentale oefening.

De leerlingen met f.a. presteren in het algemeen beter dan leerlingen met een m.a. (Pijning, 1975, a., p. 51 en 75). Deze konklusie komt overeen met die onderzoeken welke hebben aangetoond dat het leren sneller voortschrijdt en effectiever is bij een combinatie van lichamelijke en mentale oefening, dan bij uitsluitend lichamenlijk oefenen.

Speciaal bij het leren van perceptueel-motorische vaardigheden, die gekenmerkt worden door een hoge interactie tussen waarnemen en motoriek, blijkt een f.a. meer adequaat te zijn dan een m.a. Bij het leren van dit soort vaardigheden (bijv. de serve en de zweeps slag) is het aan te bevelen om te trachten een m.a. om te buigen in een f.a. Anders gezegd, het wordt als wenselijk beschouwd om door middel van een 'motorisch leren leren' (Pijning, 1975, a., p. 160) daarvoor in aanmerking komende leerlingen een adequate wijze van benadering van het leerproces bij te brengen. Op grond van onderzoek (Pijning, 1975 a, p. 74) is gebleken dat een zgn. gedragsgecentreerde instructiewijze tot een significant grotere frekwentie van fouten-analyses leidt dan een doelgecentreerde instructiewijze. Door de gedragsgecentreerde instructiewijze gaat het merendeel van de

leerlingen, die niet spontaan tot het analyseren van fouten overgaan, nu wel tot deze analyses, tot mentale oefening, over.

4.3. Leergeschiktheid en mentale oefening

Naar aanleiding van de onderzoeken met betrekking tot de eventuele relatie tussen de vaardigheid mentaal te oefenen en de intelligentie, kunnen wij in verband met eigen onderzoek het volgende opmerken. Bij diverse onderzoeken met betrekking tot de invloed van de aanpak op het motorische leren bij brugklasleerlingen, is ons gebleken dat leerlingen met een f.a. naar 'hogere' schooltypes worden verwezen dan leerlingen met een m.a. In één van die onderzoeken (Antonides e.a., 1974, bijlage 6) met 63 proefpersonen is o.a. vastgesteld dat er een relatie bestaat tussen de frekwentie van de gemaakte fouten-analyses bij het leren van de volleybalservice en het advies met betrekking tot de na het brugjaar te volgen onderwijsrichting. Wat dit laatste betreft zijn in het betreffende onderzoek twee categorieën onderscheiden, namelijk een categorie LAVO/MAVO enerzijds en een categorie HAVO/VWO anderzijds. Het bleek dat een HAVO/VWO advies werd gegeven aan 63% van de proefpersonen met een f.a., aan 36% van de proefpersonen met een m.a. en aan 52,5% van de proefpersonen waarvan het aanpakgedrag niet kon worden omschreven (dit zijn de proefpersonen waarvan de frekwentie van de fouten-analyses tussen die van de proefpersonen met f.a. en m.a. in ligt). Er bleek een significante rangkorrelatie te bestaan tussen de frekwentie van de fouten-analyses en de vijf schoolopleidingsniveaus (gymnasium, atheneum, HAVO, MAVO en LAVO) van de betreffende scholengemeenschap ($\rho = .27$; $p < 0,05$). Wij moeten met deze gegevens in zoverre voorzichtig zijn dat bijv. plaatsing in een tweede klas gymnasium nog niet inhoudt dat de betreffende leerling ook eindexamen in dat schooltype doet. In dit verband is het interessant na te gaan welke schooltype leerlingen nu (maart '76) volgen, die in oktober 1971 aan een onderzoek met betrekking tot het leren van een groot-motorische vaardigheid deelnamen (Pijning, 1975, a.). Vijf leerlingen, die indertijd als proefpersonen fungeerden, hebben de betreffende school zonder enig diploma verlaten. Wat de overige leerlingen ($N = 15$) betreft blijken alle meisjes die in 1971 als proefpersonen met een f.a. zijn getypeerd ($N = 5$) een HAVO-diploma te hebben gehaald of nog een HAVO/VWO-opleiding te volgen. Hetzelfde geldt voor de leerlingen ($N = 4$) waarvan het aanpakgedrag niet kon worden omschreven. Daarentegen volgt 50% van de leerlingen,

die vier jaar geleden als proefpersonen met een m.a. zijn betiteld ($N = 6$) deze schooltypes, of heeft inmiddels een HAVO-diploma gehaald.

In een onderzoek van Huysman e.a. (1975) met betrekking tot het leren verspringen werd aangetoond dat er een significante rangkorrelatie bestaat tussen de frekwentie van de fouten-analyses en de score op een taalvaardigheidstest (geoperationaliseerd als de omschrijving van 30 woorden uit de Wechsler Adult Intelligence Scale). Met andere woorden leerlingen met een f.a. vertonen een grotere taalvaardigheid dan leerlingen met een m.a.

Bovenstaande onderzoeken wijken in zoverre van het experiment van Jessen, Medler en Volkamer (zie p. 13) af, dat het in onze experimenten niet om de relatie mentale oefening-intelligentie gaat, maar om de relatie aanpak enerzijds en de school- of leergeschiktheid anderzijds. Op grond van ons onderzoek vermoeden wij dat er een relatie bestaat tussen een fouten-analyserend aanpakgedrag (hetgeen impliciet mentale oefening inhoudt) en het volgen van een bepaald schooltype.

5. Welke mogelijkheden biedt de mentale oefening voor de lichamelijke opvoeding en de sport

In verband met de gesignaleerde methodologische problemen bij het vergelijken van de resultaten van de diverse experimenten, kunnen de hierna volgende konklusies voor de praktijk van de lichamelijke opvoeding en de sport slechts met reserve worden gegeven.

In verband met deze beschouwing over de betekenis van de mentale oefening in de onderwijsleersituatie, zullen de konklusies m.b.v. experimenten met groot-motorische vaardigheden geadstrueerd worden.

5.1. In het algemeen kunnen motorische vaardigheden d.m.v. mentale oefening geleerd worden

Hoewel enkele onderzoekers tot tegengestelde konklusies komen, stelt Oxendine (1968, p. 232) dat 'research has consistently shown that mental practice groups learn and perform at a higher level than do control groups'. Het feit dat de werking van mentale oefening afhankelijk is van de te leren vaardigheid (zie par. 3.1.) zou een verklaring van deze tegenstelling kunnen zijn. Daarnaast kunnen wij aan de hand van tabel 1 stellen dat mentale oefening bij zeer uiteenlopende vaardigheden werkzaam is.

Ter adstruktie van hetgeen in de titel van deze

paragraaf gesteld is, volgt hier een onderzoek van Volkamer en Thomas (1969), betrekking hebbend op het leren hordenlopen. Zij experimenteerden met 17 studenten lichamelijke opvoeding die random over twee kondities verdeeld waren. In de experimentele konditie werd tussen de voor- en natoets gedurende 14 dagen tienmaal mentaal geoefend. De mentale oefening was als volgt geoperationaliseerd. De proefpersonen kregen een geschreven tekst met de volgende inhoud: 'Bitte versuchen Sie, sich möglichst intensiv vorzustellen, Sie seien beim Hürdenlaufen. Diese Vorstellung soll weniger optisch-distanziert sein, als vielmehr gefühlsmässig erlebt werden. Je lebhafter diese gefühlsmässige Vorstellung, desto besser. . . Stellen Sie sich jeweils einen ganzen Lauf mit Start und mehreren Hürden vor, damit Sie nicht nur einzelne Hürden 'erleben', sondern auch die Belastung und den Rhythmus der gesamten Strecke. Versuchen Sie, in der Vorstellung Ihr Tempo zu erhöhen und gleichzeitig Ihre Bewegungen flüssig und ohne Stockungen zu erleben. Sie sollen innerhalb der nächsten 14 Tage 10 Mal auf diese Weise trainieren, aber jeweils nur einmal pro Tag. Je konzentrierter Sie während diesen 10 Min. sind, desto höher ist der Effekt'.

De controle konditie kreeg alleen de voor- en natoets. Zowel bij de voor- als natoets werd de 100 m horden tweemaal gelopen, alleen de tijd van de tweede loop werd geregistreerd. De experimentele groep bereikte een gemiddelde verbetering van 0,57 sec.; de controle groep liep gemiddeld 0,24 sec. sneller (het verschil is op 5% significant).

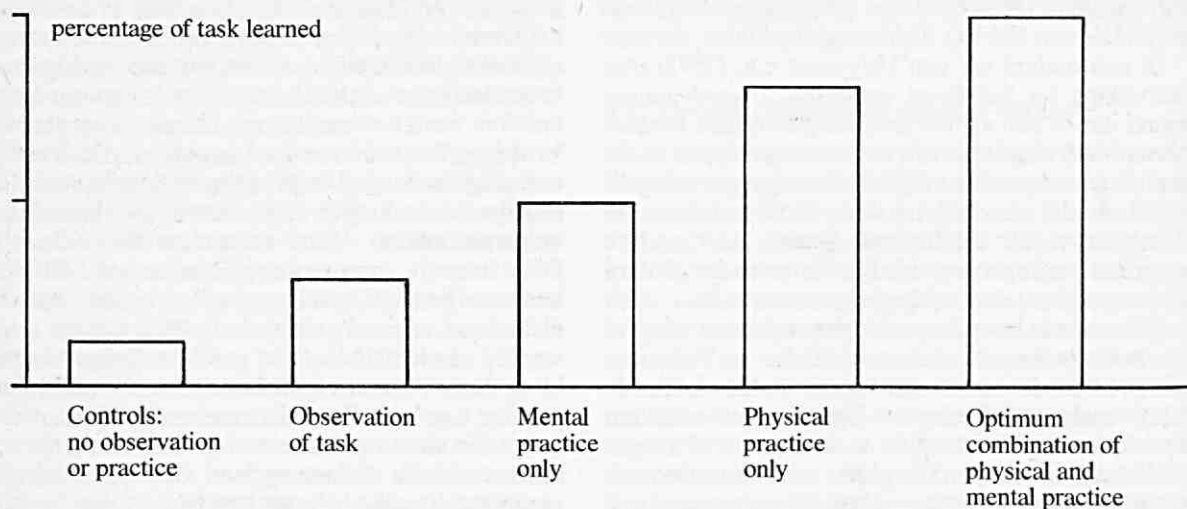
5.2. In het algemeen wordt het leerproces door een combinatie van lichamelijke en mentale oefening geoptimaliseerd

Uit tabel 1 blijkt dat een combinatie van lichamelijke en mentale oefening in het algemeen tot betere leerresultaten leidt dan uitsluitend lichamenlijk of mentaal oefenen. Hoewel slechts enkele van deze experimenten op het leren van groot-motorische vaardigheden betrekking hebben, geeft Cratty (1973, p. 96 en 97) te kennen dat bovenstaande in het algemeen ook voor vaardigheden geldt die in de lichamelijke opvoeding en sport worden geleerd. Cratty (1973, p. 96 en 97) heeft in dit verband uitsluitend observeren van de te leren vaardigheid, uitsluitend mentaal oefenen, uitsluitend lichamenlijk oefenen en een combinatie van lichamenlijk en mentaal oefenen met elkaar vergeleken (zie fig. 1).

Uit deze figuur 1 blijkt dat:

– De voortschrijding van het leerproces gering is bij

Fig. 1. Vergelijking tussen verschillende vormen van oefening. (Cratty, 1973).



de controle groep, die dus alleen de voor- en natoets heeft uitgevoerd.

– Uitsluitend mentaal oefenen tot een beter leerresultaat leidt dan uitsluitend observeren. Evenals Rohmert e.a. (1971, p. 91) schrijven ook wij dit verschil toe aan de doelgecentreerde aandacht van de proefpersonen, die de te leren vaardigheid uitsluitend observeren en de gedragsgecentreerde aandacht van de proefpersonen die mentaal oefenen.

– Uitsluitend lichamelijk oefenen een beter leerresultaat tot gevolg heeft dan uitsluitend mentaal oefenen.

– Het leerproces het meest voortschrijdt bij een combinatie van lichamelijke en mentale oefening.

Wat de combinatie lichamelijke en mentale oefening betreft, bestaan verschillende mogelijkheden, namelijk wat betreft:

a. De fase van het leerproces.

In de eerste fase van het leerproces van groot-motorische vaardigheden spelen cognitieve processen een belangrijke rol. Naarmate het leerproces geautomatiseerd wordt neemt de betekenis van deze cognitieve processen af (Pijning, 1975, a., p. 106 e.v.). In verband hiermee en de studies van Fleishman, Rich en Cratty wordt de mentale oefening in het algemeen vooral in het begin van het leerproces van belang geacht.

b. De verhouding lichamelijke en mentale oefening. Daar de verhouding van lichamelijke en mentale oefening afhankelijk is van de typische geaardheid van de te leren vaardigheid, van de mate waarin de leerling gevorderd is en van het aanpakgedrag van de

leerling, zijn hier nauwelijks richtlijnen te geven. Wel wordt in het algemeen aangegeven dat bij een combinatie van lichamelijke en mentale oefening de eerstgenoemde oefenvorm op z'n minst in dezelfde mate moet worden gegeven als de tweede, zeker in de beginfase van het leerproces. Verder kan, wat betreft de verhouding lichamelijke/mentale oefening enerzijds en het aanpakgedrag anderzijds, het volgende opgemerkt worden. Leerlingen met een f.a. bepalen voor een belangrijk deel zelf deze verhouding. Immers de door hen gemaakte fouten en de daaraan gekoppelde bewegingsvoorstellingen en cognitieve analyses (hetgeen mentale oefening inhoudt) bepalen de verhouding lichamelijke en mentale oefening. Bij leerlingen met een niet-gefixeerde m.a. kan (indien mentale oefening het leerproces optimaliseert) door middel van een gedragsgecentreerde instructiewijze het maken van fouten-analyses, dus mentale oefening, bevorderd worden. De verhouding lichamelijke en mentale oefening wordt dan in grote lijnen bepaald door de frekwentie van de verbale instructies van de leerkracht. Bij leerlingen met een gefixeerde m.a. (dat zijn leerlingen waarvan het aanpakgedrag moeilijk om te buigen is) wordt waarschijnlijk weinig bereikt met mentale oefening. Deze leerlingen zijn dermate sterk op het te bereiken doel van de vaardigheid gericht, dat richten van de aandacht op het eigen motorische gedrag, in het bijzonder op voorstellingen en cognitieve analyses van het bewegingsverloop, een averechtse uitwerking op het leerproces heeft. Als de leerkracht hier al pogingen doet de leerling tot het analyseren van z'n fouten aan te sporen, zal dat in bescheiden mate

moeten gebeuren. De verhouding lichamelijke en mentale oefening moet hier dus duidelijk in het voordeel van de eerstgenoemde oefenvorm zijn.

c. De volgorde van lichamelijke en mentale oefening.

In het algemeen wordt gesuggereerd dat mentale oefening pas effect sorteert wanneer de leerling eerst enige praktische ervaring heeft opgedaan.

d. Alternierende of bloksgewijze afwisseling van lichamelijke en mentale oefening.

Van alternierende afwisseling is sprake wanneer bijv. vier trials lichamelijke oefening worden afgewisseld door één trial mentale oefening. Van een bloksgewijze afwisseling spreken wij wanneer bijv. een blok van 12 lichamelijke trials wordt afgewisseld door een blok van drie mentale trials. In het algemeen wordt de alternierende afwisseling als effectiever beschouwd dan de bloksgewijze afwisseling. Dit kan bijv. aan de hand van een onderzoek van Hilger (1972) worden aangetoond. Hij experimenteerde bij het leren van een hindernisloop met twee kondities, namelijk een alternierende en bloksgewijze volgorde van lichamelijke en mentale kondities. Bij de natoets bleek de hindernisloop door de proefpersonen van de alternierende konditie gemiddeld 0,70 sec. sneller te worden gelopen dan in de voortoets; bij de bloksgewijze afwisseling van lichamelijke en mentale oefening bedraagt de verbetering gemiddeld 0,36 sec. (het verschil is niet significant). Volkamer (Koch, 1972, p. 146) verklaart dit resultaat als volgt: 'Je frischer der Eindruck von der real ausgeführten Bewegung beim Trainierende ist, desto 'echter' kan er das entsprechende Innervationsmuster mental reproduzieren'. Voorts wordt door diverse auteurs bij de bloksgewijze mentale oefening gewezen op het gevaar van verveling.

5.3. Het effect van de mentale oefening neemt toe naarmate de te leren vaardigheid complexer is

Hoewel het bepaald nog niet duidelijk is bij welke categorieën van vaardigheden mentale oefening het meeste effect sorteert, zijn er met betrekking tot deze problematiek toch wel enkele richtlijnen te geven. In dit verband verwijzen wij in de eerste plaats naar het onderzoek van Jessen, Medler en Volkamer (1971). Zij hebben de invloed van mentale oefening op de bewegingssnelheid bij de 'tapping test' en het hordenlopen onderzocht. Bij de kleinmotorische vaardigheid werd geen significant verschil gevonden tussen de experimentele en controle konditie; bij de groot-motorische, meer complexe vaardigheid wel. Wat deze kompleksiteit betreft doelen deze onderzoekers op de mate van koördina-

tie die bij het uitvoeren van de betreffende vaardigheid optreedt. Wanneer met andere woorden de koördinatie van deelstructuren van een motorische vaardigheid de belangrijkste leersfactor is, zou mentale oefening als instructietechniek (in de vorm van zelfinstructie of geïnstigeerd door de leerkracht) meer geschikt zijn dan bij het leren van meer eenvoudige vaardigheden. Kugel (1973, p. 220) bevestigt bovenstaande wanneer hij stelt dat 'voor alle meer ingewikkelde bewegingen blijkt dat de beweging tijdens de uitvoering in elk stadium van het leerproces vergeleken moet kunnen worden met het aanwezige bewegingsbeeld'. Ook wij (Pijning, 1975 a, p. 151) hebben aangetoond dat bij het leerproces van de volleybalservice (een vaardigheid waarbij het neer komt op het koördineren van verschillende deelstructuren) een combinatie van lichamelijke en mentale oefening (deze laatste in de vorm van het maken van fouten-analyses) tot een beter leerresultaat tendeeft, dan wanneer deze mentale oefening niet geïnstigeerd wordt.

5.4. In de onderwijsleersituatie is het analyseren van fouten een geschikte vorm van mentale oefening

In de onderwijsleersituatie is het ons inziens ongewenst om de mentale oefening te standaardiseren zoals dat in het experiment gebeurt (bijv. om de vier praktische trials één trial mentale oefening). Ook de in par 1.1. gegeven operationalisaties van mentale oefening lijken ons voor de konkrete didaktische situatie minder zinvol.

Wij zien met betrekking tot het leren van motorische vaardigheden waarbij mentale oefening van betekenis is, meer heil in het instigeren van een fouten-analyserend aanpakgedrag, voorzover dat niet spontaan optreedt. Wij zijn in het algemeen sterk geporteerd voor dit aanpakgedrag omdat deze vorm van mentale oefening niet alleen direkt gekoppeld is aan het konkrete verloop van het leerproces, maar bovendien plaatsvindt op relevante momenten in dat proces, namelijk nadat een foutieve uitvoering heeft plaats gehad.

Een aantal leerlingen gaat bij het leren van motorische vaardigheden spontaan tot het analyseren van hun fouten over. Gebeurt zulks niet, en is het analyseren van fouten een geschikt aanpakgedrag voor het leren van een bepaalde motorische vaardigheid, dan is het wenselijk de niet-adekwate aanpak om te buigen in een fouten-analyserend aanpakgedrag. Elders hebben wij (Pijning, 1975, b., p. 582) aangegeven hoe de leerkracht in de onderwijsleersituatie achter het aanpakgedrag van zijn leerlingen kan komen.

Verder hebben wij (Pijning, 1975, a., p. 74) vastgesteld dat een gedragsgecentreerde instructiewijze (d.i. een instructiewijze waarbij een uitvoerige oriënteringsbasis wordt gegeven, alsmede verbale instructies aan het bewegingsverloop) tot een significant grotere frekwentie van fouten-analyses leidt dan een doelgecentreerde instructiewijze, waarbij een onvolledige oriënteringsbasis, alsmede op het doel van de vaardigheid gerichte verbale aanwijzingen worden gegeven.

Literatuur

- Abelskaya, R. S. & Surkov, E. N., in Mintz, A.: Further developments in psychology in U.S.S.R. *Ann. Rev. Psychol.* 1959 (10), 455-487.
- Antonides, G. e.a. *Aanpakgedrag en motivatie bij het leren van een groot-motorische vaardigheid*, 1974 (intern rapport).
- Brinkerink-Carlier, M. *Toepassing van mentale oefening bij het aanleren van motorische vaardigheden*. Stageverslag 1973, R.U. te Utrecht.
- Clark, L. V. The effect of mental practice on the development of a certain motor skill. *Res. Quart.* 1960 (31) 560-569.
- Corbin, C. B. The effects of mental practice on the development of a specific motor skill. Uit: *Diss. Abstr.* 1966 (1639a).
- Cratty, B. J. *Psychology and physical activity*, 1968.
- Cratty, B. J. & Hutton, R. S. *Exp. in movement behavior and motor learning*, 1969.
- Cratty, B. J. *Physical expressions of intelligence*, 1972.
- Cratty, B. J. *Teaching motor skills*. Prentice-Hall, 1973.
- Egger, K. *Lernübertragungen in der Sportpädagogik*, 1975.
- Egström, G. H. Effects of an emphasis on conceptualising techniques during early learning of a gross motor skill. *Res. Quart.* 1964 (35), 472-481.
- Engler, H. J. & Tiegel, G., in: Ulich, E. (red.). *Beiträge zum Mentalen Training*. Limpert, 1973.
- Fleishman, E. H. & Rich, S. Role of kinaesthetic and spatial-visual abilities in perceptual-motor learning. *J. of Exp. Psych.* 1963 (66-1), 6-11.
- Gilmore & Stolurow, in: Singer, R. N. (red.). *Readings in Motor Learning*. Lea & Febiger, 1972.
- Jessen, K., Medler, M. & Volkamer, M. *Untersuchungen zum mentalen Training*. In: *Motivation im Sport*, 1971.
- Johnston, J. E. Effects of imagery on learning the volleyball pass. *Diss. Abstr. Int.* 1971 (32), 772.
- Harrisson, V. F. A review of the neuromuscular for motor learning. *Res. Quart.* 1962 (33).
- Holding, D. H. *Principles of training*. 1965, p. 10. e.v. en 46-48.
- Huysman, F. e.a. *Aanpakgedrag en taalvaardigheid bij het leren van een groot-motorische vaardigheid*. 1975 (intern rapport).
- Jones, J. G. Motor learning without demonstration of physical practice under two conditions of mental practice. *Res. Quart.* 1965 (36), 270-276.
- Karlin, L. & Mortimer, R. G. Effects of verbal, visual and auditory augmenting cues in learning a complex motor task. *J. Exp. Psych.* 1963 (65), 75-79.
- Kelsey, I. B. Effects of mental practice and physical practice upon muscular endurance. *Res. Quart.* 1961 (32), 47-54.
- Knapp, B. *Skill in sport: the attainment of proficiency*. 1963, 46-55.
- Koch, K. (ed.). *Motorisches Lernen - Üben - Trainieren*. 1972.
- Kugel, J. *Psychologie van het lichaam*, 1975.
- Kunze, G. *Mentales Training - System und Anwendung. Motivation im Sport*. 1971, 338-344.
- Locke, E. A. & Bryan, J. F. Cognitive aspects of psychomotor performance. *J. Applied Psych.* 1966 (50), 286-291.
- Medler, M. *Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen der mentalen Trainingsleitung und den Persönlichkeitsvariablen: Alter und Leitungsmotivation*, 1972.
- Oxendine, J. B. *Psychology of motor learning*. 1968, 222-241.
- Oxendine, J. B. Effects of mental practice and physical practice on learning three motor skills. *Res. Quart.* 1969 (40), 755-763.
- Oxendine, J. B., uit: Singer, R. N. (red.). *The psychomotor domain. Movement behavior*. 1972, hoofdstuk 7.
- Phipps, J. & Morehouse, C. A. Mental practice effect on acquisition of motor skills of varied difficulty. *Res. Quart.* 1969 (40), 773-778.
- Powell, G. E. Negative and positive mental practice in motor skill acquisition. *Percept. & Motor Skills*. 1973 (37), 312.
- Puni, A. C., in: Ulich, E. *Beiträge zum Mentalen Training*. Limpert, 1973.
- Pijning, H. F. *Leren van een groot-motorische vaardigheid*. Diss., 1975, a.
- Pijning, H. F. Een psychologisch gefundeerde leergang; in *Lichamelijke Opvoeding*. 1975 (12), 582 en 583.
- Richardson, A. Mental practice, a review and discussion. *Res. Quart.* 1967, part 1 & part 2.
- Rohmert, W., Rutenfranz, J. & Ulich, E. *Das Anlernen sensumotorischer Fertigkeiten*, 1971.
- Rudik, P. A., in: Brozek, J. & Slobin, D. I. *Psychology in the U.S.S.R.: an historical perspective*, 1972, 232-246.
- Rudik, P. A. *Psychologie, Ein Lehrbuch für Turnlehrer, Sportlehrer und Trainer*, 1963.
- Sackett, R. S. The relation between amount of rehearsal and retention of a maze habit. *J. of Gen. Psych.* 1935 (12), 113-130.
- Shick, J. Effects of mental practice on selected volleyball skills of college women. *Res. Quart.* 1970 (41), 88-95.
- Singer, R. N. *Motor learning and human performance*. 1968, 77-80 en 187-193.
- Singer, R. N. *Readings in Motor Learning*. Lea & Febiger, 1972.
- Smith, L. E. & Harrisson, J. S. Comparison of the effects of visual, mental and guided practice upon speed and

- accuracy of performing a simple hand-eye coordination task. *Res. Quart.* 1962 (33), 209-307.
- Smieskol, H., in Ulich, E. (red.). *Beiträge zum Mentalen Training*. Limpert, 1973.
- Span, P. *De structureringstendencie als cognitieve stijlaspect*. Diss. R.U. Utrecht, 1973.
- Stallings, L. M. The role of visual spatial abilities in the performance of certain motor skills. *Res. Quart.* 1968 (39), 708-713.
- Start, K. B. Relationship between intelligence and the effect of mental practice on the performance of a motor skill. *Res. Quart.* 1960 (31), 644-649.
- Start, K. B. Kinaesthesia and mental practice. *Res. Quart.* 1964 (35), 316-319.
- Start, K. B. & Richardson, A. Imagery and mental practice. *Brit. Journ. Educ. Psych.* 1964 (34), 280-284.
- Stebbins, R. J. A comparison of the effects of physical and mental practice in learning a motor skill. *Res. Quart.* 1968 (39), 714-720.
- Steel, W. I. The effects of mental practice on the acquisition of a motor skill. *Journ. of Phys. Educ.* 1952 (44), 101-108.
- Steel, W. I. Die geistige Übung und der Dauer-Nichtgymnastiktreibende in: *Bericht über den III Europäischen Kongress für Sport Psychologie*. 1972, Köln K. Feige e.a. red.
- Stelmach, G. E. Learning and response consistency with augmented feedback. *Ergonomics*, 1970 (13), 421-425.
- Surburg, P. R. Audio, visual and audiovisual instruction with mental practice in developing the forehand tennis drive. *Res. Quart.* 1968 (39), 728-734.
- Twining, W. E. Mental practice and physical practice in learning a motor skill. *Res. Quart.* 1949 (20), 432-435.
- Ulich, E. *Beiträge zum Mentalen Training. Training und Beanspruchung*. Limpert, 1973.
- Ungerer, D. *Zur Theorie des sensomotorischen Lernens*. 1971.
- Volkamer, M., in: Koch, K. (red.). *Motorisches Lernen – Üben – Trainieren*. 1972, 137.
- Volkamer, M. & Thomas, V. Untersuchungen zum mentalen Training. *Die Leibeserziehung*, 1969 (12), 401 e.v.
- Volkamer, M., Jessen, K. & Medler, M. Formen und Möglichkeiten des mentalen Training. *Leistungssport*, 1971 (1), 50-56.
- Volpert, W. *Untersuchungen über den Einsatz des mentalen Trainings beim Erwerb einer sensumotorischen Fertigkeit*, 1969.
- Waterland, J. C., in: Singer, R. N. *Readings in Motor Learning*. Lea & Febiger, 1972.
- Wiemann, K. *Untersuchung zum mentalen Training turnerischer Abläufe. Die Leibeserziehung*, 1971 (2), 36-41.
- Woods, J. B. The effects of varied instructional emphasis upon the development of a motor skill. *Res. Quart.* 1968 (39), 132-141.

Klankonderscheiding in zinvolle en zinloze woorden in het voorbereidend leesonderwijs

E.J. KAPPERS en H. SCHOLTEN

P.C. Opleidingsschool voor het kleuteronderwijs te Alkmaar

Samenvatting

We gaan in een onderzoek na of kleuters die oefenen in het onderscheiden van klanken in woorden dit gemakkelijker leren als het oefenmateriaal uit z.g. 'zinloze' i.p.v. zinvolle woorden bestaat. McNeil en Stone (1965) kwamen tot die conclusie na een door hen verricht onderzoek.

Ons onderzoek is opgezet met drie instructievarianten die naar leerinhoud hetzelfde zijn, maar verschillen in onderwijsmethode. De eerste variant is een gemodificeerde replicatie van het genoemde onderzoek van McNeil Stone.

Het onderzoek is ook uitgevoerd met een in het onderwijs meer gebruikelijke methode (zingen) en een op de theorie van Gal'perin gebaseerde handelingsmethode.

De conclusies uit alle drie varianten zijn gelijk. Alle (experimentele) groepen die oefeningen ontvangen boeken significante vooruitgang in tegenstelling tot de controlegroepen.

Bij geen van de gevolgde onderwijsmethoden is er significant verschil tussen de groepen die oefenden met zinvolle dan wel zinloze woorden.

Kleuters die geoefend hebben in het herkennen van klanken in z.g. 'zinloze' woorden identificeren die dus niet gemakkelijker in zinloze of zinvolle woorden dan de kleuters die oefenden met zinvolle woorden. Deze conclusie t.a.v. de Nederlandse taal is in strijd met het onderzoeksresultaat van McNeil en Stone (1965) t.a.v. de Engelse taal.

1. Inleiding

In een door McNeil en Stone (1965) verricht vergelijkend onderzoek wordt de conclusie getrokken dat kleuters klanken gemakkelijker leren identificeren door oefening met zinloze dan met zinvolle woorden.

We noemden dat (Kappers 1976) begrijpelijk vanuit het oogpunt van objectivatiemoeilijkheden die nu eenmaal bij (jonge) kleuters (vgl. Kappers 1971) en

bij 'te kinderlijk ingestelden' (Vliegthart 1958) groter zijn.

Ook Kooreman (1974) wijst er op dat dit waarschijnlijk komt omdat ze bij zinloze woorden niet afgeleid worden door de betekenis maar zich volledig kunnen concentreren op de klank. Ook volgens In den Kleef (1975) is het leren afzien van de betekenis voorwaarde voor alle auditieve diskriminatieoefeningen met woorden. Dat lijkt toch wel het gemakkelijkst bij 'woorden' die geen betekenis hebben.

De bovenstaande conclusie heeft consequenties met name als men haar toepast in het voorbereidend leesonderwijs.

2. Auditieve diskriminatie

In het kader van het auditieve aspect van het leesleerproces worden vaak auditieve diskriminatie, analyse en synthese genoemd (Sixma 1972, Dumont 1973, Rispens 1974), soms ook auditieve concentratie en geheugen (In den Kleef 1975).

De auditieve component schijnt vooral in het begin van het leesleerproces een belangrijke rol te spelen. Belangrijker nog dan het visuele vormaspect, welke geleidelijk belangrijker wordt terwijl de bijdrage van de foneemdiskriminatie tot de technische leesvaardigheid geleidelijk vermindert. Dit laatste konden Crul e.a. (1972) en Peters (1973) via een experiment aantonen. 'Er wordt aangenomen dat de (analytische) auditieve component geleidelijk aan plaats gaat maken voor de (globaal) visuele, wanneer het leesproces langzamerhand het stadium van automatisme bereikt.' (Crul e.a. 1976).

In den Kleef (1975) wijst ook op de opmerking van Dumont dat het uitgangspunt en startpunt voor het leren lezen het auditieve is.

Onder auditieve diskriminatie verstaan we het kunnen horen van ook kleine verschillen en overeenkomsten tussen spraakklanken (vgl. Sixma 1972, Rispens 1974). Sommigen wensen liever de term foneemdiskriminatie te gebruiken. Deze auditieve-

of foneemdiskriminatie is een waarnemingsaspect dat de meeste kinderen normaal leren beheersen vooral in de leeftijdperiode van 0-6 jaar (Crul e.a. 1976) met een uitloop tot plm. 9 jaar.

Sixma (1972) noemt auditieve diskriminatie een leesvoorwaarde. Het verband tussen auditieve diskriminatie en de mate van leesvaardigheid wordt aangetoond door o.a. Wepman (1960), Flower (1965), Goetzinger en Dirks (1969), Flynn en Byrne (1970). Rispens (1974) vindt wel verschil in foneemdiskriminatie tussen goede en slechte lezers, maar de korrelatie ervan met leesvaardigheid is in zijn onderzoek gering.

In het leerproces van het aanvankelijk lezen moet een kind dikwijls vaststellen of de ene dan wel de andere klank in een gesproken woord voorkomt, dat woorden of klanken gelijk (bijv. de midden- en eindklank bij roos-doos of de beginklank bij Marc en Monica) dan wel verschillend zijn: broek klinkt en is iets anders dan boek, idem haar en haard, hak en haak, bos en boos, enz. Dat daadwerkelijk hierop in het beginstadium van het aanvankelijk leesonderwijs een beroep wordt gedaan, tonen reeds de eerste pagina's van methoden voor aanvankelijk leesonderwijs 'Veilig leren lezen' (Ceasar, 31e druk) en 'Leesfeest' (Den Hollander e.a. 2e druk). Van het kind wordt verwacht dat het klanken kan vergelijken, d.w.z. het kind moet vaststellen welke klank (eventueel uit een vast paar of reeks van klanken) het is.

3. Het onderzoek

3.1. Aanleiding

Gegeven het belang van auditieve diskriminatie voor het leren lezen, kan het onderzoek van McNeil en Stone (1965), betreffende het identificeren van klanken van betekenis zijn, mede omdat het wordt aangehaald door gezaghebbende auteurs (men zie o.a. Rispens 1974, Kooreman 1974).

De belangrijkste konsekwentie, die ons inziens de conclusie van McNeil en Stone kan hebben, is dat ze aangeeft dat het (kleuter-) onderwijs op dit gebied rekening moet houden met het feit dat een leerproces op dit terrein, indien opklimmend in moeilijkheid, bij de zinloze woorden dient aan te vangen, m.a.w. de conclusie geeft regelrechte aanwijzingen voor dit terrein van het onderwijs.

Het gemakkelijkste niveau is steeds weer dat van de betekenisloze woorden. Dit kan o.a. betekenen:

- a. dat het zoeken van (verschillende soorten) rijmwoorden moet beginnen met zoeken van rijmklanken;

- b. dat muzikale vorming, voorzover dit aspect betreffende, vooral met z.g.n. onzinliedjes moet werken;

- c. dat kinderen die moeilijkheden hebben op dit terrein moeten starten met 'oefeningen' met betekenisloze woorden, enz.

In de tweede plaats kan dit konsekwenties hebben voor de toetsen op het gebied van auditieve diskriminatie. Men vergelijkte in dit verband de toets van Sixma (1972), die zinloze items gebruikt, tegenover de toetsen van o.a. Rispens (1974), Wiegersma (1969²), Crul, Hartog en Peters (1976), die zinvolle items gebruiken (al of niet in combinatie met plaatjes).

Gezien het belang van genoemde conclusie leek het ons relevant het onderzoek van McNeil en Stone te repliceren. Een tweede reden voor replicatie is het feit dat het genoemde onderzoek betrekking heeft op de Engelse taal. Het behoeft geen uitleg dat juist het Engels veel grotere verschillen vertoont tussen fonetiek en orthografie dan het Nederlands. Conclusies t.a.v. de Engelse taal mogen derhalve niet *zonder meer* worden overgeheveld naar het Nederlands. Voorts leek het van belang, gezien de methode en design van onderzoek van McNeil en Stone, enige modificaties in de replicatie aan te brengen alsmede enkele parallelle onderzoeken op te zetten.

3.2. Het onderzoek van McNeil en Stone (1965)

McNeil en Stone (1965) toetsten de hypothese dat kleuters klanken in gesproken woorden makkelijker identificeren als ze geoefend hebben met zinloze dan met zinvolle woorden. Zij vonden die hypothese ondersteund in hun onderzoek. Dat laatste strekte zich uit over 60 kleuterschoolleerlingen (niet ouder dan 6 jaar) afkomstig uit 5 klassen van – naar we uit het artikel opmaken – één school. Deze kleuters werden verdeeld in twee gematchte groepen (op basis van leerkracht, sexe, leeftijd en leercapaciteiten).

De onderzoeksprocedure van McNeil en Stone was als volgt. De kinderen ontvingen (individueel) zowel instructie als (eind)toets via een band. Beide hebben betrekking op het vaststellen of in een woord de /s/ dan wel de /m/ klank voorkomt. De ene groep werkt tijdens de instructie (duur 10 min.) met zinvolle, de andere met zinloze woorden. De natoets bestaat uit vier onzin- plus vier zinvolle woorden, die niet reeds tijdens de instructie zijn gebruikt.

De instructie begint met een viertal introductie-items, gevolgd door 24 oefenitems, waarbij het kind gevraagd wordt: 'Do you hear /s/ or /m/ in came?' (analoog met zinloze woorden). Na een vast interval

wordt het antwoord op de band gegeven. De kinderen die getraind waren met onzinwoorden maakten minder fouten gedurende de trainingsperiode.

a. Op de criteriumtest deden zij het significant beter in het identificeren van klanken zowel in zinloze als zinvolle woorden ($p < .01$). In Tabel 1 zijn de gegevens m.b.t. hun onderzoek overgenomen. Er rezen bij ons echter enige vragen n.a.v. het onderzoek van McNeil en Stone.

- Er is slechts gewerkt met één instructievorm. Het is bovendien een onderwijsmethode die, althans in het Nederlands kleuteronderwijs zeker, ongevoel is. In hoeverre vindt men in andere onderwijsmethoden de conclusie bevestigd?
- We kunnen uit het artikel van Mc Neil en Stone niet anders opmaken dan dat alle kinderen dezelfde school bezochten (weliswaar verdeeld over 5 klassen). We vinden dat zo'n situatie wel erg veel mogelijkheden heeft om een niet-representatieve steekproef te verkrijgen, te meer daar verschillende auteurs (o.a. Deutsch 1964, Templin 1957) de variabele milieu invloed toekennen op de vaardigheid in auditief diskrimineren. Deze milieufactor wordt vanuit Amerikaans onderzoek wel genoemd maar in Nederlandse onderzoeken niet aangetoond (o.a. Peters 1973).
- Als men voorts naar de gemiddelde scores op de natoets kijkt (zie Tabel 1) dan is de score van de groep die de oefening met zinvolle woorden ontvangen heeft nauwelijks hoger dan op grond van het toeval (kans om goed te raden) verwacht mocht worden. Dit vermoeden wordt versterkt door de grote standaardafwijking (zie Tabel 1).
- Voorts rezen bij ons vragen t.a.v. het onderzoeksdesign. Men werkt met twee gematchte groepen, gematcht op een aantal variabelen, echter *niet* op basis van het aanwezige vermogen tot auditief diskrimineren: een voortoets ontbreekt. We weten niet in hoeverre de groepen vooraf op de hier relevante variabele gelijkwaardig waren. We kennen daarom ook niet de mate van *voortgang*.

trainingsmethode	M	sd	t	p	N
'zinvolle' woorden	4,7	2,2	3,2	<.01	30
'zinloze' woorden	6,3	1,6			30

Tabel 1: Achievement in identifying selected sounds in spoken words following two training methods (Mc Neil en Stone, 1965)

3.3. Doel en opzet eigen onderzoek

Het doel van ons onderzoek:

- We willen nagaan of ook voor Nederlandse kleuters in de leeftijd van 5 en 6 jaar geldt, dat ze gemakkelijker klanken leren identificeren bij zinloze dan in zinvolle woorden.
- Een nevendoeel van het onderzoek is of de conclusie ad. a ook geldt als een andere onderwijsmethode, dan de door McNeil en Stone (1965) gebruikte, gevolgd wordt.

Er werden drie parallel-onderzoeken opgezet, die slechts verschilden in onderwijsmethode. We noemden ze gemakshalve: de bandmethode, de zangmethode en de handelingsmethode. We kozen in alle drie onderzoeksvarianten voor het design: voortoets-instructie-natoets. Eén experimentele groep ontving instructie met zinvolle woorden, de andere met zinloze. De controlegroep ontving geen instructie.

3.4. Onderzoeksgroepen

We kozen als proefpersonen eveneens kleuterschoolleerlingen (5 of 6 jaar), en wel die in augustus volgend op het onderzoek (maart/april) de lagere school gingen bezoeken. Het recruteringsgebied bestond uit acht kleuterscholen, duidelijk verschillend naar geografische situering en milieuachtergrond.

Allereerst werd (at random) vastgesteld hoe de scholen verdeeld werden over de instructiemethoden. Per methode was dat *steeds meer dan één school*. Daarbij werd er op gelet dat de scholen die voor dezelfde methode werden aangewezen, tezamen hun leerlingen uit zowel lager-, midden- als hoger milieu recruteerden.

Na afname van de voortoets werden leerlingen die op de voortoets de maximale score behaalden niet verder in het onderzoek opgenomen. Voorts werden de overigen (per methode apart) in twee experimentele- en een controlegroep ingedeeld. Dat gebeurde niet d.m.v. matching. Wel is gepoogd min of meer – vooral t.a.v. de relevante variabele – gelijkwaardige groepen te verkrijgen. De indeling geschiedde at random met inachtneming van de zorg dat:

- in iedere groep evenveel kinderen van dezelfde school voorkwamen.
- de verhouding jongens-meisjes ongeveer gelijk was.
- de verdeling van de scores binnen de groepen ongeveer gelijk was.
- daarmee samenhangend de gemiddelde score ongeveer dezelfde was.

4. Inhoud van het onderzoek

4.1. Leerdoel en leerinhoud

We wilden de kinderen leren vast te stellen of de klanken /s/ of /m/ in een eenvoudig woord voorkwamen. We kozen de beide genoemde klanken om de volgende twee redenen:

- het bleken twee klanken te zijn die reeds direct in het begin van enkele bekende methoden voor het aanvankelijk leesonderwijs werden gebruikt (men vgl. bijv. 'Leesfeest' en 'Veilig leren lezen'). De genoemde klanken worden daar gebruikt in eenvoudige, meest éénlettergrepige woorden. Het zijn kennelijk twee relatief gemakkelijke klanken voor beginnende lezers. Daarom kozen wij ze voor *kleuters*. Immers: van hen wordt ongeveer een half jaar later verwacht deze klanken te kunnen onderscheiden, vergelijken en identificeren in eenvoudige woorden. Aangezien we ons onderzoek dienstbaar wilden doen zijn aan het onderwijs, wilden we ook in ons onderzoek zo dicht mogelijk bij die praktijk blijven.
- Ook McNeil en Stone gebruikten in hun meerge-noemd onderzoek deze klanken. De vergelijk-baarheid ook in dit opzicht bleef dus optimaal.

De kinderen moesten de klanken zowel aan het begin als aan het eind van een woord kunnen herkennen. Het sprak vanzelf dat het uiteindelijke doel was de herkenning in zinvolle woorden (zie eerdere opmerking over dienstbaarheid), maar McNeil en Stone concludeerden dat oefening met zinloze woorden daartoe een grotere bijdrage le-verde dan met zinvolle.

4.2. Voortoets en natoets

We ontwierpen een toets waarmee we zouden kun-nen vaststellen in welke mate het kind de /s/ of /m/ klank in een woord herkende.

McNeil en Stone gebruikten een natoets van 8 items (4 zinloze en 4 zinvolle). Wij wensten de mogelijkheid te hebben een wat grotere spreiding te verkrijgen in de toetsscore: we construeerden 12 items (6 zinvolle en 6 zinloze) en wel in de volgende verdeling:

	/s/ begin	/s/ eind	/m/ begin	/m/ eind
zinvol	1	2	2	1
zinloos	2	1	1	2

Uit de kritiek die we gaven op het onderzoek van McNeil en Stone vloeit voort dat we de *mate* van

voortgang wilden meten. We gebruikten daarom onze toets zowel als voor- én als natoets. De voor-toets werd individueel enkele dagen voorafgaande aan de instructie afgenomen. De natoets volgde bij de groepen die onderwijs kregen onmiddellijk na de instructie. Voor de kleuters vormde het één geheel met de instructie. Slechts de feed-back hield dan op. De natoets voor de controlegroepen werd voorafge-gaan door dezelfde introductie die allen bij de voor-toets hadden ('warming-up'). De controlegroepen dienden in ons onderzoek uitsluitend om zicht te hebben op de eventuele voortgang die een gelijk-waardige groep zou maken zonder dat onderwijs gegeven werd (b.v. toetseffekt). Het tijdsinterval voor- - natoets was bij hen hetzelfde als bij de experimentele groepen.

Alle ppn ontvingen de toets via de band, óók als ze een andere onderwijsmethode volgden. De toets werd voorafgegaan door dezelfde introductie (be-schikbaar maken van de klanken) als die bij de instructieband.

In het geval dat de toets fungeerde als natoets bij de ppn die de 'bandmethode' volgden, verviel deze introductie omdat ze onmiddellijk aansloot op de instructie. In dat geval werd aangekondigd dat 'het goede antwoord nu niet meer gezegd werd'.

4.3. Instructiemethode

We hanteerden drie instructievormen, die we kort-heidshalve aanduiden met 'bandmethode', 'zangme-thode', 'handelingsmethode'. De bandmethode was de instructievorm die ook McNeil en Stone (1965) gebruikten.

Bandmethode

We lieten de kleuters een (cassette)bandje horen, waarop een 'lesje' van plm. 12 min. was opgenomen.

Doel was het leren opmerken of de /s/ of /m/ klank aanwezig was in het woord. De les begon met een introductie waarbij de klank beschikbaar werd ge-maakt in de trant van: 'Als je iets heel erg lekker vindt, zeg je mmmmm' (proefleid(st)er maakt ge-baar naast de wang). De kleuter moest deze klank tweemaal herhalen. Evenzo de /s/: 'Als je je tanden op elkaar zet en je blaast heel hard, dan hoor je ssssss.'

Eveneens door de kleuter te herhalen. Tijdens deze introductie lette de proefleider op of het begre-pen werd en hielp zonodig. De instructiefase sloot direct aan.

We ontwierpen een tweetal verschillende (instruk-tie) inhouden voor de beide (at random gevormde) groepen binnen deze onderwijsmethode. Eén groep

werkte met zinvolle, de andere met zinloze woorden.

Een voorbeeld van een instructie-item is: 'Hoor je /s/ of /m/ in soep?' Na een vast tijdsinterval zei de spreekster (op de band): 'Je hoorde /s/ in soep'. Dan het volgende item. Het hiermee parallelle item voor de andere groep was: 'Hoor je /s/ of /m/ in soer?' (na interval:) 'Je hoorde /s/ in soer.' (vgl. McNeil en Stone 1965). Uit het gegeven voorbeeld valt op te maken dat de zinvolle woorden zo weinig mogelijk veranderingen ondergingen om omgevormd te worden tot een zinloos woord. Van de 24 instructie-items waren er telkens 6 met /s/ als begin-, resp. /s/ als eind-, resp. /m/ als begin-, resp. /m/ als eindklank in at random volgorde. Bij de keuze van de zinvolle items werd er op gelet woorden te kiezen die het kind zoveel mogelijk bekend (konden) zijn. (Het aantal instructie-items was gelijk aan dat bij McNeil en Stone 1965).

Ieder kind ontving de instructie individueel.

Zangmethode

In een groepje van 6 à 8 kleuters werd gedurende 20 minuten in een aparte ruimte geïmproviseerd rond 4 liedjes met betekenisvolle resp. betekenisloze teksten. We maakten gebruik van liedjes die reeds door de kinderen gekend werden (2) en waarbij veel klankimprovisatie rond /s/ en /m/, speel- en bewegingsvormen mogelijk waren. We waren ons ervan bewust dat door het spelelement iets van de concentratie op het eigenlijke zingen verloren ging. Maar aangezien het spelen (met klanken) en de motoriek in de kleuterperiode zeer essentieel is mochten we dit spelelement de kinderen niet onthouden (vgl. Langejaar 1954⁴, Ram en Eppen 1956, Wildeboer Ram 1972).

Waar mogelijk werd tijdens het zingen en spelen met de kinderen ingespeeld op de verschillende uitingen van creativiteit. Om toch zoveel mogelijk dezelfde instructie te verkrijgen bij de diverse groepen, werden enkele globale spelregels aangegeven zowel bij de zinvolle als betekenisloze liedjes. (3).

Handelingsmethode

De derde onderwijsvorm was vooral geïnspireerd door en gebaseerd op de leerpsychologie van Gal'perin (Van Parreren en Carpay 1972).

De instructie werd aan twee kinderen tegelijkertijd gegeven. De opstelling was zodanig dat ze elkaars handelingen niet konden zien. De instructie-items waren dezelfde als bij de bandmethode, zij het met kleine wijzigingen in de volgorde om de verdeling /s/-/m/ resp. begin-eindklank op elk niveau gelijk te krijgen.

Ook hier was een variant met zinloze en zinvolle items. De werkwijze van beide was identiek. Duur van de instructie: plm. 15 à 20 min.

a. *oriëntatiefase*: Hierbij werden twee lege en één volle Up-fles met schroefdop gebruikt, 2 bekertjes, ranja.

De leidster liet de twee lege Up-flessen zien en vroeg wat er in de flessen had gezeten. (Na antwoord:) leidster: 'Als je de dop van deze volle fles losdraait, wat hoor je dan?' (Een eventueel antwoord 'pss' werd omgebogen tot 'sss'). 'Nu krijgen jullie ook zo'n (lege) fles. Draai de dop er maar af en laat het geluidje horen'.

Vervolgens kregen de kinderen een beetje ranja in het bekertje. 'Laat maar eens horen hoe lekker je het vindt'. Als ik 'mmm' zeg wat doe je dan? De dop losdraaien of limonade drinken?' enz. Idem de 'ss' klank. (In ons onderzoek was slechts éénmaal herhaling van deze instructie nodig).

Bij goede handeling herhaalden we nog eenmaal de 'mm' en de 'ss' klank.

b. *materieel niveau*: Op dit niveau vonden twee handelingen plaats die we een materiële en een gematerialiseerde zouden kunnen noemen. De laatste bereidde de overgang naar het verbale niveau voor. De leidster noemde een woord. Het kind moest reageren door de dop los te draaien dan wel limonade te drinken naar gelang het meende dat de /s/ resp. /m/ klank in het woord voorkwam. De leidster gaf feed-back.

Voor de volgende handeling kreeg ieder kind twee (reclame) foto's van een mond. Op de ene foto waren de lippen duidelijk gesloten, bij de ander geopend. Al vragend werd het kind nu duidelijk gemaakt dat de gesloten mond de /m/ klank vormde. Analooq de /s/ klank.

De leidster noemde achtereenvolgens de volgende zes instructie-items waarop het kind reageerde door het bijbehorend plaatje aan te wijzen. Ook hier gaf de leidster na ieder item feed-back aan elk kind.

c. *verbaal niveau*: De plaatjes werden nu weggelaten. De kinderen moesten nu op de volgende zes items verbaal reageren in de trant van: 'Als ik lijf zeg heb ik mijn lippen op elkaar, dus /m/' of iets soortgelijks. Analooq de /s/.

d. *mentale niveau*: De kinderen hoefden niet meer te melden of hun lippen open of gesloten waren. Ze gaven meteen antwoord '/s/' resp. '/m/'.

Ook op het verbale en mentale niveau gaf de leidster na ieder antwoord het correcte antwoord aan ieder kind. Aansluitend aan deze instructie volgde weer de individuele natoets.

5. Resultaten

5.1. Bandmethode

In tabel 2 zijn de resultaten van het onderzoek t.a.v. deze variant weergegeven. Toetsing van de verschillen voor elk van de drie groepen (Wilcoxon matched-pairs signed ranks, Siegel 1965) wijst uit dat de prestatieverbetering van de beide experimentele groepen wél, dat van de controlegroep niet significant is ($\alpha = .005$, eenzijdig).

	gr. zinv.wdn.	gr. zinl.wdn.	controle- gr.	N
voortoets	5,7	5,7	5,6	18
natoets	7,9	8,0	6,2	18

Tabel 2: gemiddelde groepsscore op voor- resp. natoets in de onderwijsvariant 'bandmethode'.

Het verschil in prestatieverbetering tussen de groep die oefende met zinvolle resp. zinloze woorden is niet-signifikaant (Mann-Whitney U test, Siegel 1965; $n_1 = n_2$; $U = 160$). Dat betekent dus dat het herkennen van de onderhavige klanken in zinloze woorden niet gemakkelijker is en training ermee geen betere resultaten geeft dan oefening met zinvolle woorden.

We vinden evenmin de veel hogere (significante) score tijdens de instructiefase die McNeil en Stone vinden voor de groep werkend met zinloos materiaal, integendeel. De groep die met zinvolle items werkt scoort hoger ($\bar{X} = 16,8$) dan die met de zinloze items ($\bar{X} = 15,6$).

Bekijken we tenslotte het door genoemde onderzoekers gevonden significante verschil ($t = 3,5$, $p < .01$) dat aanwezig was in de natoets ten gunste van de getrainden op de zinloze woorden in hun score op de zinvolle items. De scores op de 6 zinvolle items in onze natoets zijn als volgt:

ppn met zinvolle woordeninstructie: 37 fouten ($N = 18$);

ppn met zinloze woordeninstructie: 38 fouten ($N = 18$);

De conclusie is duidelijk. We vinden – in de meest gelijkende replicatie van hun onderzoek betrekking hebbend op de Nederlandse taal – geen enkele steun voor de conclusies van McNeil en Stone (1965).

5.2. Handelingsmethode

In Tabel 3 zijn de resultaten van de handelingsmethode weergegeven.

	gr. zinv.wdn.	gr. zinl.wdn.	controle- gr.	N
$\bar{X}$ voortoets	6,5	6,6	6,6	14
$\bar{X}$ natoets	9,5	9	6,9	14

Tabel 3: gemiddelde groepsscores bij de 'handelingsmethode'.

De conclusies die getrokken kunnen worden nadat deze gegevens op dezelfde wijze getoetst zijn als bij de bandmethode zijn gelijkloidend. Ook hier geen significant verschil tussen de beide experimentele groepen.

5.3. Zangmethode

In Tabel 4 zijn de resultaten van de zangmethode weergegeven. Ook hier zijn de conclusies gelijk aan die t.a.v. de beide andere onderwijsvarianten. Na gebruik van dezelfde toetsen als bij de bandmethode blijkt de prestatieverbetering van de experimentele groepen significant in tegenstelling tot die van de controlegroep. Het verschil tussen de beide experimentele groepen is *niet* significant.

	gr. zinv.wdn.	gr. zinl.wdn.	controle- gr.	N
$\bar{X}$ voortoets	5,5	5,6	5,9	19
$\bar{X}$ natoets	7,3	7,8	6,9	19

Tabel 4: gemiddelde groepsscores in de onderzoeksvariant: 'zangmethode'.

6. Conclusie en discussie

Alle experimentele groepen boekten (i.t.t. de controlegroepen) significante vooruitgang.

De conclusie van McNeil en Stone (1965) echter verkreeg vanuit ons (Nederlandse) materiaal geen enkele steun. Wij vonden geen (signifikaant) verschil in vooruitgang in het identificeren van klanken tussen kinderen getraind met zinloze woorden en zij die met zinvolle woorden oefenden.

Deze conclusie is eveneens in strijd met onze veronderstelling (zie par. 1) dat zinvolle woorden voor deze jonge kinderen meer objectivatiemoeilijkheden zouden opleveren. Zolang onze conclusie niet weerlegd is, stellen we ons op het standpunt dan ook in het voorbereidend leesonderwijs t.a.v. het leren onderscheiden van klanken vooralsnog geen aanleiding te zien tot het gebruiken van zinloze woorden,

behalve wanneer het gebruik ervan 'gewoon' is zoals b.v. bij bepaalde liedjes. We stellen ons op dit standpunt omdat het gebruiken van zinvolle woorden dan veel dichterbij het doel van het leren maken van klankonderscheidingen ligt: in het leerproces van het aanvankelijk lezen gebeurt dat immers ook met zinvolle woorden. Ook taalkundig gezien lijkt ons het gebruik van zinvolle woorden te prevaleren. Het onderwijs moet zich hoeden voor onnodige kunstmatigheid. Vinden we enerzijds dat niet uitdrukkelijk gezocht moet worden naar 'zinloos' materiaal, anderzijds moet men er evenmin een probleem van maken als een kleuter spontaan dat zelf wel doet.

Noten

1. Voor de discussie daarover zie men o.a. Rispens (1974); Crul, Hartog en Peters (1976).
2. Voor zover de liedjes eventueel nog onbekend waren, werden ze in de weken voorafgaande aan het onderzoek door de leidster aangeleerd.
3. De uitvoerige uitgeschreven instructie in deze variant is evenals een complete lijst van de gebruikte liedjes bij de auteurs verkrijgbaar.

Literatuur

Calfee, Robert C., Lindamood, P., Lindamood, Ch.: Acoustic-phonetic skills and reading kindergarten through twelfth grade, *Journal of educational psychology*, 1973 (64), 293-298.

Ceasar, F. B.: *Veilig leren lezen*, Tilburg z.j. (31e druk).

Clark, Ann D., Richards, C. J.: Auditory Discrimination among Economically Disadvantaged and Nondisadvantaged Preschool Children. *Exceptional Children*, 1966, 259-262.

Creemers, B., Rispens, J.: *Onderzoek van het lezen*, Den Bosch 1974.

Crul, Th., Peters, H. F. M., Den Hartog, C.: Auditieve foneemdiskriminatie en leesvaardigheid. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 1972, 127-137.

Crul, Th., Peters, H. F. M., Den Hartog, C.: *Adit*, Amsterdam 1976

Deutsch, C.: Auditory discrimination and learning: social factors, *Merill-Palmer Quarterly* 1964, 277-296.

Dumont, J. J.: *Leerstoornissen*, Rotterdam, 1971

Flower, R.: Auditory disorders and reading disorders. In:

Reading disorders, a multidisciplinary symposium, Philadelphia, 1965.

Flynn, P. T., Byrne, M. C.: Relationships between reading and selected auditory abilities of third-grade children. *J. Speech Hearing Res.*-13, 731-740.

Goetzinger, C., Dirks, M.: Auditory discrimination and visual perception in good and poor readers. *Ann. Otol. Rhin. Laryng*, 69, 121-136, 1960.

Hollander, S. den, e.a. *Leesfeest*. Zeist, z.j. (2e druk).

Kappers, E. J., *Een onderzoek naar de ontwikkeling van de leesvoorwaarden bij kleuters*. Niet gepubl. scriptie Ped. Sem. Utrecht, 1971.

Kappers, E. J.: *Een aanzet tot een curriculum voorbereidend lezen*, niet-gepubliceerde doctoraalscriptie. I.P.A.W. Utrecht, 1976.

Kleef, H. M. Th. In den, *Curriculum schoolrijpheid*, deel 2A, *Auditieve training*, Den Bosch, 1975.

Kooreman, H.J.: Het leren verklanken van lettertekens: theorie en onderzoek, *Pedagogische Studiën*, 1974 (51), 185-198.

Kooreman, H. J.: Leren lezen, letterkennis en klankpositie, *Pedagogische Studiën*, 1975 (52), 218-230.

Kuene, J. B., Williams, J.: Auditory recognition cues in the primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 1973 (64), 241-246.

Langelaar, A.: *45 kleuterliedjes*, Purmerend (1954⁴).

McNeil, J. D., Stone, J.: Note on teaching children to hear separate sounds in spoken words, *Journal of educational psychology*, 1965 (56), 13-15.

Parreren, C. F. van, Carpay, J. A. M.: *Sovjetpsychologen aan het woord*, Groningen, 1972.

Peters, H. F. M.: Het onderzoek van auditieve foneemdiskriminatie, *Tijdschrift voor Logopedie en Foniatrie*, 1973 (45), 21-31.

Ram, M., Eppen, J.: *Kleuterliedjes voor school en thuis*, Utrecht, 1956.

Rispens, J.: *Auditieve aspecten van leesmoeilijkheden. Een onderzoek naar de relatie tussen auditieve diskriminatie, auditieve analyse, auditieve synthese en leesmoeilijkheden*. Utrecht, 1974.

Siegel, S.: *Non-parametric statistics for the behavioral sciences*. Tokyo, z.j.

Sixma, J.: *Leesvoorwaarden*, Groningen, 1972.

Vliegenthart, W. E.: *Op gespannen voet. Over kinderen met lees- en spellingsmoeilijkheden en hun relatie tot de wereld*, Groningen, 1958.

Wepman, J.: Auditory discrimination, speech and reading *Elem. School Journal*. 1960 (60), 325-333.

Wiegersma, S., Gemert, W.: *N.I.P.G., Gates leesrijpheidstest*, Groningen, 1969².

Wildeboer-Ram, M.: Muzikale vorming in de kleuterschool. *P.C.O.-blad*, 16 februari 1972.

Curricula vitae

E. J. Kappers (1946). Opleiding tot onderwijzer aan de C.P.A. te Doetinchem (1967). Tot 1970 werkzaam in het lager onderwijs. Studeerde pedagogiek M.O.-A (1970) en

-B (1971) te Utrecht. Legde in 1976 aan de Rijksuniversiteit te Utrecht het doktoraalexamen pedagogiek af met als specialisatie onderwijskunde. Is sinds 1970 als docent pedagogiek en psychologie verbonden aan de P.C. Opleidingsschool voor het kleuteronderwijs te Alkmaar.

H. Scholten (1941). Opleiding tot kleuterleidster aan de P.C. Klos te Hilversum (1959). Was in het kleuteronderwijs werkzaam tot 1969. Na het behalen van de hoofdkte (1961) werd de voortgezette vakstudie kleuterpedagogiek aan de V.U. gevolgd (1965). Vervolgens werden de akten pedagogiek M.O.-A (1971) en M.O.-B (1976) behaald. Werkte sinds 1966 als part-time lerares didaktiek-methodiek aan de toenmalige P.C. Klos te Haarlem. Is sinds 1969 als lerares didaktiek en methodiek verbonden aan de P.C. Opleidingsschool voor het kleuteronderwijs te Alkmaar.

Werkadres auteurs: Van de Veldelaan 920, Alkmaar.

Boekbesprekingen

André le Gall: *Vaders van nu*. Visies op de crisis van het vaderschap. – H. Nelissen, Bloemendaal 1976. – Ned. vert.: Vertaalgroep Adm. Centr. Bergeijk. – 180 blz. – f 22,50. – ISBN 90.244.0609.9. –

Met de vaders zitten wij sedert Freud wel in de clinch en het zou interessant zijn de vaderbeelden van jongeren te leren kennen, die opgroeiden in een matriachale maatschappij, in een ethnologische wereld waar de wereld van de vrouw en die van de man gescheiden blijven, behalve voor geslachtsverkeer en enige specifieke ritualiteiten. Ik denk aan mijn ervaringen op Jamaica met zijn vrouwkinderen-wereld naast de man-jongens-boven-12-jaar-wereld. De sterk verminderde belangrijkheid van enig vaderbeeld is aan de orde, waar die vader niet als een constante optreedt. Ten goede noch ten kwade is er soms een bekendheid met het bestaan van vaders bij anderen. De vaderrol wordt moeilijk speelbaar als er geen beeld geweest of aanwezig is. Om van de clochards e.a. maximaal verwaarloosden te zwijgen. En – wat komt er van moederschap terecht bij de meisjes wier moederschap uit eigen inventie gedistilleerd moet worden? – Verder mis ik allereerst bij de freudiaan LeGall een positie-bepaling tegenover Mitscherlich's Vaterlose Gesellschaft, dat in 1963 verscheen maar zijn weg kennelijk niet gevonden heeft naar de overigens zeer levenswaardige LeGall. Natuurlijk was 't fijn in Freud een alibi aangewezen te krijgen voor een protestgeneratie, maar voor LeGall was dat geen motief. Hij is geen protesteerder maar een eerlijke freudiaan plus een onderwijsinspecteur. 'Aan het vaderbeeld worden allerlei andere model-beelden toegevoegd' en, zo vreest LeGall met Campailla en Erikson: nu dreigt 'in dit stadium . . . de verwarring van het kind ten aanzien van zijn eigen rol'. En nu zouden, meent LeGall 'de jongeren onderbewust of rechtstreeks de modellen die van buiten op hen afkomen moeten confronteren met een vadermodel. Dit vadermodel dient wel het recht van prioriteit te hebben, evenwel niet meer het goddelijk recht, maar het psychologisch recht, dat verworven en waargemaakt is' (p. 115).

Het moet ontzettend zijn maar in 1924 kunnen we dat al heel duidelijk in Spranger's Psychologie des Jugendalters vinden. Men zie zijn hoofdstuk over Das Hineinwachsen des Jugendlichen in der Gesellschaft. Alleen: beter uitgewerkt en praktisch-pedagogisch iets minder argeloos. Maar, wellicht zijn wij ook in Duitsland weer terug bij de romantiek van de pubescent, en niet alleen in Frankrijk – waar nu toch echt wel eens een stuk emancipatie der jongeren, zij 't met driekwart eeuw vertraging – mocht opkomen. En dus: mogen wij er Spranger eigenlijk niet bijhalen: de totale cultuurhistorie van het mensworden en menszijn is in de landen van Europa, van het nabije en het verre westen, aan de voor- en de achterkant van de kommunistische muur aan de orde. Een 'ontwikkelingspsychologisch' probleem is dat in de tweede, een kultuursociologisch-historisch probleem in de eerste plaats. LeGall geeft ongetwijfeld een interessante discussiebijdrage maar op op een veel te beperkte vooronderstelling. Wat niet wegneemt dat een geschoolde en goed geïnformeerde lezer de nodige discussie-stof vindt in het derde gedeelte (De Nieuwe Vaderrol) en vooral in de educatieve variabelen en de probleemgevallen die er aan de orde komen. Te meer omdat wij er de autoriteit van de vader, mede in overeenstemming met Sutter en Luccioni weer in ere hersteld op de voorgrond zien treden. Het boek eindigt met de heerlijke droom over wat die nieuwe vaders wel niet allemaal voor goeie opvoeders zullen zijn! Nee: maar: wat die wel zouden kunnen: 'nieuwe' en 'soepele' 'methoden', die 'zekerheid' zullen verschaffen in 'Aanwezigheid' en 'Woord'. En ze zullen 'volledig geaccepteerd' worden'. . . Welnu: van mij hoeft dat niet en ik geloof dit ook niet.

M. J. Langeveld

Dr. G. van Goor-Lambo: *Wat wordt er van dat kind?* Een follow-up onderzoek van 220 pedagogisch instituutsschoolkinderen. – VII van: Verhandelingen uit het Gemeentelijk Pedotherapeutisch Instituut te Amsterdam. – Tjeenk Willink, Groningen 1975. – 250 blz. f 36,–.

'Veel oudleerlingen zeiden, dat ze achteraf bekeken liever in de hogere groepen een meer eisende aanpak, ook op leergebied, hadden gehad. Er was veel waardering voor leerkrachten die er "alles uithaalden wat er in zat". Dit is

wel iets – gaat de schrijfster voort – waarvan de school zich voortdurend bewust zal moeten zijn, evenals van het feit, dat vooral de organisch-cerebraal gestoorde kinderen een grote behoefte aan structuur hebben. Men kan zich afvra-

gen of ook in de lagere en middengroepen geleidelijkaan wat meer eisen gesteld zouden kunnen worden dan tot op heden gebeurt.' Een uitspraak en een samenvatting, die ons geheel gegrond en juist voorkomt. Niet minder dan de opmerking op dezelfde blz. 203, dat de organisch-cerebraal gestoorde kinderen na een ochtend van redelijk aanpakken, 's middags vaak te moe zijn voor een zelfde inzet, al kunnen ze dan lichter werk nog wel aan. In dit verband valt ook de gegronde opmerking, dat het eigenlijk niet zou mogen voorkomen, dat aan Pedologische Instituutsscholen leerkrachten aangesteld worden die de B.O.-opleiding niet of nog niet gevolgd hebben. Ook zou uitbreiding van het begeleidingsteam met een of meer orthopedagogen nodig zijn. In het verband van het succes met de dyslektische kinderen, waarvan toch altijd 87,5% op een vaardigheidsniveau geholpen kunnen worden, waarmee zij zich in de praktijk kunnen helpen, wordt de opleidingskwaliteit der leerkrachten alleen maar nog belangrijker. Aangezien nu bovendien blijkt, dat de persoonlijkheids- en de gedragsproblematiek een veel ongunstiger invloed heeft op

de prognose dan de leerproblematiek (vgl. blz. 191), valt opnieuw een sterke nadruk op de pedagogische en klinisch-pedagogische aspecten van de leerkrachten en van hen die hen terzijde staan, naast de orthopedagogische en – uiteraard – op de medische. – Bij dat al blijkt de prognose van de school – i.c. de Van Detschool (p. 131) – nog van sterkere voorspellende waarde te zijn dan de diagnose. Uiteraard is dit een aanwijzing voor de betekenis van de scholingservaringen met het kind in kwestie, waarmee opnieuw een bijzondere nadruk komt te liggen op onderwijs en onderwijskwaliteit, resp. -bekwaamheid.

Als geheel dus een informatief en instructief onderzoek voor hen die in deze takken van onderwijs werkzaam zijn. Hoewel wij de diagnostiek ontmoeten in de casus-groeperingen en de beoordeling daarvan als feit aangenomen moet worden, kan men redelijkerwijs niet verwachten, dat daarop dieper wordt ingegaan.

M. J. Langeveld

Max Liedtke: *Pestalozzi*. – Wereldvenster, Baarn 1976, Nederlandse vert. door H. Walter. – 203 blz. – f 19,50. – ISBN 90.293.0903.2. –

Het is zeer verheugend, dat wij door deze goede vertaling een goed en voor velen zeer leesbaar boek over Pestalozzi nu in het Nederlands hebben. Levensgeschiedenis, denk-ontwikkeling en de voortgang in praktisch pedagogisch werk van Pestalozzi zijn om verschillende redenen zeer waardevol. De afloop van het feudale regiem in West-Europa, de opkomst van de industrie, de overgang van arbeiders van de landbouw naar de industrie, enz., het zijn – stellig ook voor hen die zich voor het marxisme interesseren – zaken die in leven en werken van Pestalozzi duidelijk naar voren komen. Terecht is dit boek dan ook geplaatst in de Imago-reeks, die biografieën van 'denkers en doeners' wil publiceren, die het beeld van onze wereld beïnvloed hebben. Reeds Friedrich Delekat had in zijn boek over

Joh. Heinrich Pestalozzi, *Der Mensch, der Philosoph und der Erzieher* (2e sterk herziene en uitgebreide druk, Quelle & Meyer, Leipzig 1928), deze aspecten van Pestalozzi's leven en werken belicht. Men verbaast zich dit boek hier alleen in de bibliografie aan het einde en dan nog wel in zijn 1e (niet 2e!) editie genoemd te zien, want de auteur van dit boekje heeft er zeker goed kennis van genomen. Wij kunnen het boek mede daardoor zonder meer aanbevelen, o.a. voor de Pedagogische Akademies, de studie van de Geschiedenis der Opvoedkunde en in het algemeen voor hen die de geestesgeschiedenis van Europa willen leren kennen óók in relatie tot de sociale en economische ontwikkelingen.

M. J. Langeveld

R. Vollmer-Jensen: *Katja, een 'moeilijk' kind . . . en hoe het geholpen werd*. – Dekker & Van de Vegt, Nijmegen 1976. – 80 blz. – f 13,50.

Een verstandige en liefdevolle grootmoeder trekt met een vijfjarige kleindochter op, die duidelijke moeite heeft met andere kinderen en de relatie-vorming. De beschrijving is een soort dagboekje van een aandachtige leek, die zonder zelf agressief of bazig te worden het kind geleidelijkaan over enkele in het gezichtsveld van de ouders, grootou-

ders, enz. constateerbare moeilijkheden heenhelpt. Het is een aardig boekje voor de beginnende klinische-pedagoog om hem wellicht onbekende gedragsvormen en relatie-houdingen in de normale gezinsverhoudingen te leren kennen.

M. J. Langeveld

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift

2e jaargang, nr. 4, april 1977

Notities naar aanleiding van voortgezet onderzoek omtrent het 'pygmalioneffect' in het onderwijs, door J. van Bergeijk

De onderwijsvernieuwingsexperimenten in Vlaanderen op nieuwe wegen, door J. Depoortere

De ontwikkeling der universitaire lerarenopleiding in Nederland, door J. H. G. I. Giesbers en C. J. J. A. Morsch

Kroniek en documentatie

Boekbespreking

Ingekomen boeken

Uit andere tijdschriften

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

16e jaargang, nr. 4, april 1977

Studiedag voorjaar 1977

Opvoedingsproblematiek van het astma-patiëntje, een opgave voor de medische pedagoog, door F. Voorhorst-Smeenk en R. Voorhorst

Model voor individueel didactisch onderzoek, door F. A. Kopmels-Bentham

Onderzoek naar de waarde van het Frostig-oefenprogramma en de Frostig-test voor slechthorende en spreekgebrekkige kinderen (I), door A. v.d. Horst en F. IJsseldijk

Weetwinkel 2

Boekbesprekingen

Berichten en reacties

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

16e jaargang, nr. 5, mei 1977

Integratie, door W. ter Horst

Medische didactiek in het astmacentrum, De Haan (België), door M. Devolder en F. Alexander

Opvoedingsproblemen in het gezin en pedagogische hulpverlening, door P. Kousemaker

Boekbespreking

Ontvangen boeken

Bie D. de, Louwerse C., *Projektonderwijs. Opzetten en uitvoeren van projektonderwijs*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 18,50

Cramwinckel-Weeda C. J., Rademaker L., Tinbergen J., *Maatschappelijke alternatieven*, Drie opstellen over sa-

menleven, scholing en honorering van de arbeid, Boom, Meppel, 1977

Descartes René, *Over de methode* (vertaling van: Discours de la methode, 1637), Boom, Meppel, 1977, f 19,50

Duintjer O. D., *Rondom regels*. Wijsgerige gedachten omtrent regelgeleid gedrag, Boom, Meppel, 1977, f 19,50

Feyerabend P., *In strijd met de methode*. Aanzet tot een anarchistische kennis theorie (vertaling van: Against methods, 1975), Boom, Meppel, 1977, f 49,50

Gent B. van, Have T. T. ten, *Andragologie* (2e druk), Samsom, Alphen aan de Rijn, 1977, f 32,75

Gieles Fr., *Groepsleider . . . een vak apart*. Methodisch werken met de leefgroep, Samsom, Alphen aan de Rijn, 1977, f 37,50

Meares A., *Oud en wijs*. Een gids voor verstandig ouder worden, (vertaling van: Why be old? 1975), Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 5,95

Schmidt M. H., *Verhaltensstörungen bei Kindern mit sehr hoher Intelligenz*, Hans Huber Verlag, Bern, 1977, Zw.Frs. 29,—

Slaskamp F. J. M., Carpay F. P., Westerlaak J. M. van, *Beroepskeuze en beleid*, Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen, 1977, f 15,—

Vroede M. De, e.a. *Bijdragen tot de Geschiedenis van het Pedagogisch Leven in België in de 19e en 20ste eeuw*. Deel III. De periodieken 1896-1914. Seminarie voor Historische en voor Vergelijkende Pedagogiek te Gent en Seminarie voor Historische Pedagogiek te Leuven, 1976

Way B., *Vorming door drama* (vertaling van: Development through drama, 1967) Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 22,50

Ontvangen rapporten

Van de Werkgroep Verkeerskunde der R.U., te Groningen, Postbus 14, Haren (Gr.) ontvangen:

Everts Chr., *Inventarisatie van leer- en hulpmiddelen m.b.t. verkeersonderwijs in Nederland*, WR-75-02

Molen H. H. van der, *Verkeersveiligheidseducatie voor kinderen: probleemanalyse en onderzoeksplan*, VK-75-08

Molen H. H. van der, *Observational studies of children's road crossing behaviour: a review of the literature*, VK-76-06

Rothengatter T., *Verkeerseducatie in oefenplaatsen. Literatuuroverzicht*, VK-76-05

Curriculumontwikkeling in de opleiding aan de Pedagogische Academie*

H. FRANSSEN EN K. MEYER

Vakgroep Onderwijskunde, R.U. te Utrecht

Samenvatting

In dit artikel wordt een accentverschuiving binnen de op de P.A. gegeven 'praktische vorming' bepleit. De stelling wordt geponeerd, dat tot nu toe de nadruk binnen de praktische vorming te veel ligt op het didactisch handelen. Aan nieuwe ontwikkelingen binnen het functie-beeld van de onderwijzer, zoals het meewerken aan schoolwerkplan- en leergang-konstruktie, wordt te weinig aandacht besteed. Ook deze taken dienen o.i. op de P.A. ingeoeft te worden.

De gevolgen van deze andere aanpak van de praktische vorming voor de opleiding als geheel worden uitgewerkt; o.a. wat betreft de rol, welke de basisinformatievakken (onderwijskunde, ontwikkelingspsychologie) daarbij spelen.

1. Inleiding

1.1. Probleemstelling

Sinds over de onderwijzersopleiding als specifieke beroepsopleiding wordt gesproken (Bevenlander, 1970, 240), wordt er veel belang gehecht aan het inoefenen van de vaardigheden, die direkt samenhangen met het didactisch handelen in de klas. Met betrekking tot deze z.g. praktische vorming kan er i.v.m. verandering en verbetering gewezen worden op de diverse microteaching programma's (Allen en Ryan 1969, Kievit 1972) en op vernieuwde begeleidingsmodellen (Haan en Huigen, 1977). De vraag

hoe de kwaliteit van het resultaat van deze vaardigheidstraining te bewaken, is op verschillende wijzen opgelost. Een betrekkelijk korte tijd (1952-1968) heeft het praktijkexamen bestaan. Gezocht is naar beoordelingscategorieën (Deckers, 1970, Van Gelder e.a., 1971) en naar een manier om tot een adequate verdeling van de inbreng van pedagogiek- en vakdidaktiekdocenten bij de beoordeling te komen (Besluit onderwijzersopleiding, 1968).

Over wat de meest adequate invulling van de praktische voorbereiding op het praktisch handelen moet inhouden, wordt verschillend gedacht. Een voortgezette algemene vorming enerzijds en een enge vakspecialisatie anderzijds vormen de uitersten in het opvattingenskala. Hoewel beide extremen als zodanig niet of nauwelijks voorkomen, treden wel verschillen aan het licht t.a.v. de aksentuering binnen combinaties.

Analoge ideeën, hoewel per land gekleurd, spelen door in tegenstellingen als 'competency based teacher education' versus 'humanistic based teacher education' (Hoedemakers, 1977).

De argumenten voor een zwaardere aksentuering van de praktische vorming, zowel m.b.t. de geschiktheids-beoordeling van studenten, de verdere uitbouw van de vakopleiding als de eindbeoordeling bij de afsluiting, steunen meestal op de aanname, dat de beste voorbereiding op de beroepssituatie bestaat in een zo veelvuldig mogelijke confrontatie met die beroepssituatie. Achter deze aanname ligt de opvatting, dat de functie van de onderwijzer grotendeels bestaat uit het didactisch handelen in de klas. Zonder nu te willen beweren, dat het lesgeven niet de taak is, waaraan het grootste deel van de tijd besteed wordt, menen we toch dat er bij deze, wat eenzijdige, invulling van het functie-beeld van de onderwijzer enige kanttekeningen geplaatst kunnen worden.

In het denken over de functie van de onderwijzer zijn een aantal nieuwe ontwikkelingen te signaleren. In de Contourennota-1 (1975) wordt als nieuwe taak van de onderwijzer gezien, het, samen met collega's en ouders, doordenken van de uitgangspunten van

* In de eerstvolgende nummers zal steeds een artikel aanwezig zijn, dat betrekking heeft op de opleiding aan de Pedagogische Academies. Binnen de vakgroep Onderwijskunde te Utrecht zijn enkele medewerkers en studenten met dit onderwerp bezig. Dit heeft geresulteerd in enkele artikelen over o.a. een methode van stagebegeleiding, vaardigheidstraining en het leren hanteren van leertheoretische uitgangspunten bij het ontwerpen van onderwijs-leersituaties.

(red.)

het te geven onderwijs. Het resultaat van dit proces moet zijn weerslag vinden in het, in onderling overleg, op te stellen schoolwerkplan. Deze invloed op de schoolwerkplan-ontwikkeling (Vgl. Contourennota-1, 1975, 83) wordt blijken de reacties uit het onderwijsveld als een belangrijke taak van de onderwijzer gezien (Contourennota-2, 1977, 74).

De verschuiving van de verantwoording voor wat er in de klas gebeurt – althans voor wat de planning ervan betreft – van een persoonlijke naar een meer groeps gedeelde, heeft implicaties voor de opleiding. Er zal meer aandacht besteed moeten worden aan het leren overleggen over aspecten van schoolwerkplan/leergangontwikkeling (ibid., 1977, 81).

In samenhang met dit ministeriële beleid kan de oprichting van de Stichting voor de Leerplan Ontwikkeling (S.L.O.) gezien worden. In de statuten van de stichting (1974), in diverse (voorlopige) nota's en in lezingen (S.L.O.-1977) wordt er steeds op gewezen, dat de inbreng vanuit het veld bij de realisering van de diverse plannen van groot belang is. Dit betekent, dat de kans, dat in de toekomst schoolteams betrokken zullen raken bij ontwikkelingsprojecten, zal toenemen.

Naast deze ontwikkelingen op beleidsniveau zijn er ook tendenzen in de theorievorming over curriculumontwikkeling aan te wijzen, welke in dezelfde richting gaan. De praktijkgerichte, ook wel genoemd schoolnabije, curriculumontwikkeling pleit sterk voor een inbreng uit het onderwijsveld (Halkes en Nijhof, 1976; Franssen, 1976). Tevens vindt er onderzoek plaats naar de wijze, waarop deze participatie van onderwijzers en ouders te realiseren is (Wolbert, 1977).

Uitgaande van het hierboven gestelde kunnen in het functiebeeld van de onderwijzer tenminste twee niveau's van handelen onderscheiden worden: een handelen op micro-niveau (didactisch handelen in de klas) en op meso-niveau (ontwikkelen van schoolwerkplan/leergang).

Wat de praktische vorming binnen de P.A. betreft, deze heeft o.i. alleen betrekking op het (voorbereiden van) het handelen op het micro-niveau. Het meso-niveau krijgt naar onze opvatting niet die aandacht die het verdient.

De wijze, waarop aan deze nieuwe functie-aspecten aandacht besteed kan worden op de P.A. vormt de probleemstelling, waarop in het onderstaande verder ingegaan zal worden.

Het meer centraal stellen van de ontwikkelingsproblematiek binnen de praktische vorming vormt de oplossingsuggestie, die verder uitgewerkt wordt. Met meer centraal stellen wordt niet bedoeld het

geven van een theoretische inleiding, maar juist het door de P.A. studenten laten uitvoeren van een aantal ontwikkelingsactiviteiten. Aangegeven zal worden, dat het denken over en het concreet uitvoeren van deze activiteiten (meso-niveau) tevens een soepele overgang naar het didactisch handelen mogelijk maakt. We zijn er ons wel van bewust, dat het op de P.A. realiseren van onze voorstellen, vergaande gevolgen kan hebben voor structuur en vormgeving van de opleiding. Desondanks menen we onze ideeën ter discussie te moeten stellen, gezien de ontwikkelingen zoals boven beschreven.

1.2. Opzet

Om greep te kunnen krijgen op de curriculumontwikkeling wordt er allereerst een uitwerking van het begrip curriculum gegeven, waarna een aantal aspecten verbonden aan de ontwikkeling van curricula aan de orde komen (par. 2.1.). Tevens wordt er een verband gelegd tussen constructie-activiteiten en het (voorbereiden van het) didactisch handelen (par. 2.2.).

Met behulp van dit begrippenkader wordt in par. 3 uitgewerkt wat de gevolgen zijn, wanneer binnen de praktische vorming op de P.A. er een accentverschuiving van het didactisch naar het ontwikkelingshandelen optreedt. Dit wordt toegelicht aan de evaluatieproblematiek.

De hier neergelegde ideeën berusten voor een belangrijk deel op ervaringen binnen het Curba-project. Het Curba-project was een deelproject van het Curvo-project (zie 2.1.). Het bestond uit het ontwikkelen van een leergang: Het verkennen van de schoolomgeving. Het ontwikkelingsteam bestond uit docenten van de Ped. Ac. 'St. Frans' in Breda en het hoofd en een onderwijzer van de Jacinta school, eveneens te Breda.

2. Afbakening van het probleemgebied

2.1. Begripsomschrijvingen

De onderwijzer staan een groot aantal middelen ter beschikking bij de voorbereiding van de te geven lessen. Te noemen zijn b.v.: een aantal lesbrieven, een methode, een schoolwerkplan. Al deze hulpmiddelen kunnen aangeduid worden met het begrip *curriculum*. Dit begrip wordt als verzamelnaam gebruikt voor al die geschriften/dokumenten, die gericht zijn op, en gebruikt worden bij, het plannen van onderwijs-leersituaties (Aarnoutse, 1971).

De verschillende curricula/planningsdocumenten kunnen op drie niveau's ingedeeld worden; de afstand tot het konkrete didaktische handelen neemt per niveau toe (vgl. S.L.O. statuten, 1974).

Het dichtst bij het handelen in de klas staan de *leergangen en methoden*. De laatstgenoemde voldoen meestal niet aan de criteria te stellen aan een leergang-in-moderne zin (Saylor en Alexander, 1970, 70). Een leergang is een op papier, of anderszins weergegeven ontwerp dat onderwijzers, en leerlingen, helpt bij het min of meer planmatig inrichten van onderwijsleersituaties, die tot doel hebben bepaalde gedragswijzen bij de leerlingen op te roepen (Curvo, 1976). Uit onderzoek is gebleken, dat de leergang vrij sterk bepalend kan zijn voor het didaktisch handelen van de onderwijzer (Creemers, 1974), alhoewel er aanwijzingen zijn, dat dit per vakgebied verschilt (Santini, 1971).

Het *schoolwerkplan* vormt het tweede planningsniveau. In het schoolwerkplan, dat het verbindend element vormt tussen de afzonderlijke leergangen, wordt voor een school omschreven welke algemene doelstellingen er nagestreefd worden en de wijze waarop dit gedaan zal worden.

Het derde planningsniveau omvat het *onderwijsleerplan*. Daarin wordt door de centrale overheid vastgelegd binnen welke organisatorische kaders de diverse schooltypen dienen te functioneren en aan welke formele eisen de schoolwerkplannen dienen te voldoen.

Ten aanzien van de *ontwikkeling* van de curriculum-vormen moet er een onderscheid gemaakt worden tussen het organisatorisch niveau waarop de ontwikkeling plaatsvindt en de omvang (naar scholingsgebied en scholingsniveau), waarop het curriculum betrekking heeft. Organisatorisch kan men tegenover elkaar stellen: landelijke versus lokale ontwikkeling. In het eerste geval zullen de produkten in principe bestemd zijn voor gebruik op alle scholen in een land, in het tweede geval is de doelgroep van beperkte (regionale) omvang.

Wat de omvang betreft kan men onderscheiden: leergang, schoolwerkplan en onderwijsleerplan.

Binnen het Curvo-project, een project van de vakgroep onderwijskunde aan de R.U. te Utrecht, is getracht het curriculum-ontwikkelingswerk te structureren (Curvo 1974, 1975, 1976).

Dit heeft geleid tot het ontwikkelen van een curriculumontwikkelingsstrategie (Curvo, 1976). Een kenmerk van deze strategie is de verbinding, die gelegd wordt tussen schoolwerkplan en leergangontwikkeling. De curvostrategie heeft in eerste instantie betrekking op curricula met beperkte doel-

groep en inhoudelijke omvang. De eerste fase van de curriculumontwikkeling bestaat volgens Curvo uit een conceptualiseringsfase. Hierbinnen wordt door de ontwikkelingsgroep een visie geëxpliciteerd m.b.t. het onderwijs in algemene zin (scholingsconcept) en m.b.t. het scholingsgebied (vakconcept).

Uit analyses van ontwikkelingsprojecten (Grobman 1970, Curvo 1976, Walker 1971) is gebleken, dat het ontbreken van deze gemeenschappelijke basis in latere stadia van het ontwikkelingswerk grote problemen kan opleveren. Het zoveel mogelijk voorkomen van deze problemen is de voornaamste reden, waarom de eerste fase van de curvostrategie gericht is op het ontwikkelen van een gemeenschappelijk scholings- en vakconcept. Vooral aan het vakconcept valt het gemakkelijk duidelijk te maken, dat vragen binnen de conceptfase in vele gevallen betrekking hebben op de motieven, waarom de school en een vak op een bepaalde wijze functioneren. Een eerste vraag met betrekking tot een vak is bijvoorbeeld, waarom het vak überhaupt wordt gegeven en waarom het op deze bepaalde wijze wordt gegeven. Men zal inzien, dat het hier legitimeringsvragen betreft. De legitimeringsproblematiek speelt bij elk ontwikkelingsproces een rol. Overigens niet alleen in de beginfase, maar gedurende het gehele proces, met name bijvoorbeeld bij de doelaafleiding (H. Meyer, 1972). De legitimeringsvragen zijn meestal als zodanig te herkennen en vragen om een eigen methodologische aanpak, met de ontwikkeling waarvan we nog in een beginstadium verkeren (Creemers, 1976).

Hoe funderend op zich ook, een antwoord op een legitimeringsvraag is nooit voldoende i.v.m. het oplossen van ontwikkelingsvragen. Naast de vraag waarom iets gegeven wordt staat de vraag op welke wijze. Wanneer een curriculum wordt gezien als een planningsdocument, dat de sekwentie van de onderwijsleersituaties voortekent, betreft de 'hoe'-vraag in eerste instantie de vormgeving van dit curriculum. Een vormgeving kan gezien worden als het resultaat van een konstruktie. Een van de belangrijkste bronnen van waaruit informatie wordt geput i.v.m. de konstruktie vormt de kennis omtrent ontwikkelings- en leerprocessen.

Samenvattend kunnen we stellen, dat de curriculumontwikkeling naast legitimeringsvraagstukken konstruktievragen omvat. Beide zijn als zodanig te herkennen, beide vragen een eigen aanpak en een eigen funderende informatie. Beide zijn echter tijdens de ontwikkeling nauw met elkaar verbonden, met name komt de legitimeringsvraag bij diverse fasen van de konstruktie op nieuwe wijze steeds terug.

Na deze omschrijving van enkele begrippen is het mogelijk nauwkeuriger aan te geven wat we bedoelen met het centraal stellen van de ontwikkelingsproblematiek, zoals geformuleerd in de voorafgaande paragraaf. Niet bedoeld is de ontwikkelingsproblematiek in zijn volle omvang. Met name lijkt ontwikkelingswerk op het derde planningsniveau niet in aanmerking te komen voor praktische oefening binnen een opleiding op een P.A. Daarvoor is de problematiek te ver verwijderd van het didactisch handelen in onderwijsleersituaties. Geheel anders liggen deze zaken m.b.t. het ontwikkelingswerk op leergangniveau met beperkte doelgroep en inhoudelijke omvang. We hopen aan te tonen, dat juist de konstruktie-activiteiten hierbinnen perspectieven tonen.

2.2. Konstruktie en didactisch handelen

Om de relatie tussen konstruktie-activiteiten en het didactisch handelen, en de veranderingen die zich in de relatie hebben voorgedaan in de greep te krijgen maken we gebruik van de begrippenreeks:

(a) leergangontwikkeling – (b) lessenvoorbereiding – (c) lesvoorbereiding – (d) realisatie in de klas.

De eerste drie verwijzen naar plannings, c.q. konstruktie-activiteiten, de laatste naar het didactisch handelen. Onderwijzers hebben altijd hun onderwijs al voorbereid. In de situatie waarin relatief weinig bekend was over het effect van het handelen in de klas, was de mogelijkheid tot planning echter beperkt. Wat overdreven gesteld: de onderwijzer kon slechts één les vooruit kijken (toestand c – d).

Echter mede door de modelvorming binnen de onderwijskunde (Glaser, 1962; Van Gelder, 1968) heeft men enerzijds een meer gedifferentieerd zicht verkregen op de diverse aspecten van de vormgeving van onderwijsleersituaties, waardoor anderzijds een nauwkeuriger, vollediger, over een langere periode heenreikende planning mogelijk is geworden. In de planningsfase is het mogelijk beslissingen te nemen, die vroeger overwegend binnen de onderwijsleersituatie zelf, of direct daaraan voorafgaande genomen konden worden (toestand b – d, resp. a – d).

Het blijkt dat door de ontwikkelingen in de onderwijskunde, waardoor een meer preciese greep op het onderwijsleerproces mogelijk wordt, het beroepsgerichte denken van de leerkracht, dat zich vroeger voornamelijk binnen de onderwijssituatie afspeelde, als het ware ten dele opschuift naar het curriculumdenken. Het ligt in de lijn der verwachting, dat dit verschuivingsproces, dat een veel

nauwkeuriger analyse verdient dan hier mogelijk is, eerder zal toenemen dan afnemen.

We stuiten hier op een ontwikkeling die voor onze probleemstelling van wezenlijk belang is. Het blijkt mogelijk, door de ontwikkelingen in de onderwijskundige theorie, met meer zekerheid het onderwijsleerproces over grotere tijdsperiodes te plannen. Dit plannen over grotere tijdseenheden vertoont zowel overeenkomsten als verschillen met het 'oude' plannen van één les.

De overeenkomst is erin gelegen dat het nog steeds gaat om konkreet didactisch handelen, waarbij de praktische inbreng van de onderwijzer, gezien zijn kennis van de situatie niet gemist kan worden. Het gaat, ook al denkt men in grotere gehelen, toch nog steeds om het zelfde object, n.l. de didactische vormgeving van het onderwijs gericht op het oproepen van leeractiviteiten.

Er zijn echter ook duidelijke verschillen. Wanneer men reeksen lessen, resp. een leergang wil plannen, dan moet men met meer aspecten rekening houden. De opbouw van een gevarieerde reeks onderwijsleersituaties wordt mogelijk, waarbij de evaluatiemomenten ingebouwd kunnen worden. De invloed van de leerpsychologie, bijv. m.b.t. de leerstofsekwentie, wordt groter. Met al deze gegevens zal rekening gehouden moeten worden.

Dit is niet eenvoudig; van de onderwijzer, i.c. de P.A.-student, wordt een andere houding gevraagd. Hij moet eraan wennen meer planmatig te werk te gaan. Maar niet alleen dat, om zijn plannings/konstruktie-activiteiten te kunnen uitvoeren moet hij over specifieke kennis en vaardigheden beschikken.

3. Curriculumkonstruktie als opleidingsmoment

3.1. Inleiding

Het voorbereiden op het didactisch handelen binnen klassesituaties blijft ook in de toekomst het hoofdmoment in een opleiding voor onderwijzer of leraar. De voorbereiding zal voor wat de praktische aspecten betreft voor het grootste deel moeten gebeuren door imiterende deelname aan dit handelen.

In het voorgaande hebben wij getracht aan te geven, hoe met name de vormgeving van het didactisch handelen op een eigen wijze binnen de planning kan worden aangetroffen. Waar de realisatie gebonden is aan het moment, kan bij de planning door grotere distantie een langere periode worden overzien. Hiermee kunnen bepaalde aspecten van het

didactisch handelen in een scherper licht komen te staan. Dit biedt mogelijkheden voor een opleiding, waarvan de betekenis naar onze mening nog onvoldoende wordt gezien.

In het onderstaande willen wij deze gedachte aan de hand van enkele voorbeelden uitwerken. Begonnen wordt met een korte bespreking van de confrontatie met langere reeksen van onderwijssituaties, welke bij de planning over langere periodes noodzakelijk optreedt en die het proceskarakter van het onderwijsleerproces, gekoppeld aan de randcondities, accentueert. Vanzelf stuit men op de noodzaak, algemene basisvisies en doelstellingen, welke aan deze processen ten grondslag liggen te expliciteren. Hiermee in verband wordt de schoolwerkplanontwikkeling besproken.

Beslissingen m.b.t. sekwenties en vormgeving van onderwijsleersituaties moeten zo verantwoord mogelijk worden genomen. Hiervoor is het inwinnen van basisinformatie noodzakelijk, terwijl tevens bepaalde vormen van evaluatie in dit verband kunnen functioneren. Op beide zaken wordt kort ingegaan.

Om misverstand te voorkomen zij hier uitdrukkelijk vermeld, dat in het volgende, een aantal aanvullingen m.b.t. functioneren van onderwijsgegenden, worden voorondersteld.

Wij vertrekken derhalve uitdrukkelijk vanuit een ideaalbeeld, dat nog niet of slechts zeer ten dele is gerealiseerd. We verwachten van de toekomstige onderwijsgevende, naast het uitvoeren van de bestaande en alom bekende taken, ook dat hij in ruime mate participeert aan de planning en verantwoording van de scholing, zoals die plaatsvindt binnen het instituut, waaraan hij verbonden is.

De volgens ons zeker optredende grotere invloed van de sociale wetenschappen, zal kennis van de inpassingsmogelijkheden hiervan als steeds meer noodzakelijk doen ervaren. Toch hopen wij, dat ook voor degenen die op bovengenoemde punten minder ver willen gaan dan wij, een aantal zaken aanleiding zullen geven tot discussie m.b.t. uitbouw en verbetering van de opleiding.

3.2. Reeksen van leersituaties

Een vaardigheidstraining m.b.t. didactische vaardigheden moet zoals iedere training zoeken naar deelvaardigheden, welke in kortere tijd zijn aan te leren. Een optelling van de deelvaardigheden leidt tot de totale vaardigheid. Zo krijgt men de indruk, dat op veel pedagogische academies het kunnen geven van lessen binnen diverse vakken wordt gezien als een verzameling van deelvaardigheden,

welke de totale didactische vaardigheid representeert. Nog afgezien van de vraag, of deze redenering juist is, zijn er minstens twee nadelen aan verbonden.

Vaardigheidstraining gesegmenteerd naar lessen fixeert de aandacht eenzijdig op kleinere didactische eenheden (v.d. Kuil, 1976). Het onderwijsproces als geheel is echter een stroom, welke zich over langere tijd uitspreidt. Bovendien werkt eenzijdige training op lessen systeembestendigend.

Het onderwijs is niet te vernieuwen alleen door betere lessen, in de meeste gevallen is een herstructurering over grotere periodes noodzakelijk. Om hier zicht op te krijgen, moet men gewend zijn te denken aan onderwijsunits van ruimere omvang, soms zelfs moet over de gehele scholingsperiode worden nagedacht, terwijl het in de toekomst waarschijnlijk steeds meer noodzakelijk zal worden, dat men ervaring heeft met hoe veranderingen en dan vooral op ruimere schaal, te plannen.

Spoedig zal blijken, dat veranderingen slechts mogelijk worden, wanneer aan een aantal randcondities wordt voldaan. Met name gaan schoolorganisatorische zaken hier een rol spelen. Vele op zich goede vernieuwingen mislukten omdat adequate condities ontbraken. Zo is invoering van wereldoriëntatie of een andere vorm van totaliteitsonderwijs niet goed mogelijk binnen een strak, traditioneel per vak georganiseerde luisterschool.

Het ontbreekt vaak aan inzicht betreffende de samenhang van onderwijscondities en te realiseren onderwijsleersituatie. Men vraagt soms om organisatorische veranderingen – bijvoorbeeld kleinere klassen –, terwijl onderzoek uitwijst dat dit niet persé onderwijsverbetering behoeft te betekenen (Marklund 1962), terwijl de veranderingsbreedte binnen bestaande organisatiepatronen onvoldoende wordt verkend.

Een curriculum moet via de vooral op grond van het curriculum ontworpen 'lesvoorbereiding', het creëren van reële onderwijsleersituaties mogelijk maken. Dit betekent, dat in de planning voor een deel die problemen, waarvoor de leerkracht in de classesituaties en de lesvoorbereiding gesteld wordt, voorbereid moeten worden.

Hierbij stoten we onvermijdelijk op kernproblemen van de huidige didactiek zoals interne differentiatie en vakkenintegratie. Het voordeel bij de curriculumontwikkeling is echter weer, dat deze en dergelijke probleemvelden niet eenzijdig aan lessituaties zijn gekoppeld, maar ook aan grotere units. Juist in de koppeling aan grotere units wordt duidelijk en bespreekbaar, dat noch de differentiatie – noch de integratieproblematiek op te lossen zijn binnen af-

zonderlijke leseenheden. Voor beide problematieken geldt dat een oplossing eerder gezocht moet worden in de benadering van de scholing als geheel, en dat van daaruit konsekwenties naar de kleinere leseenheden getrokken moeten worden. Bij de participatie aan een planning die gezien wordt als te realiseren in onderwijsleersituaties, wordt deze problematiek niet alleen bespreekbaar maar ook persoonlijk ervaren.

3.3. Schoolwerkplannen

Van Bruggen wijst in zijn werkstuk 'Vormkenmerken van een model van een schoolwerkplan' o.a. op de noodzaak van de explicitering van de onderwijsfilosofie en de einddoelstellingen (v. Bruggen, 1976, blz. 101).

Van de toekomstige school zal steeds meer gevraagd worden haar identiteit binnen het schoolwerkplan te expliciteren, omdat de te nemen beslissingen i.v.m. de keuze van doelen en vormen van onderwijs, uiteindelijk hierin hun diepere grond vinden. Nu is het formuleren van basisvisies m.b.t. scholing en vakken een moeilijke zaak. In veel gevallen vlucht men in globale weinig zeggende formuleringen, die zo min mogelijk binden. Pas wanneer men bezig is met het ontwerpen van eventuele leergangen, blijken basisvisies te bestaan. Pas gerelateerd aan een konkrete zaak als een voorgestelde reeks van onderwijsleersituaties, krijgt een basisvisie vaak inhoud.

Wanneer het bovenstaande juist is, ligt de konklusie voor de hand. Wanneer men de leerkracht wil laten denken over en wil laten participeren aan het ontwikkelen van schoolwerkplannen, dan kan dit het meest zinvol gebeuren via het leergangontwerp. Het is uiteraard ook mogelijk via het keuzeproces van nieuwe leergangen, die elders ontwikkeld zijn. We zijn echter van mening, dat het vermogen, bestaande leergangen te beoordelen, in belangrijke mate toeneemt, wanneer men ook betrokken is bij het ontwerpen van nieuwe leergangen, ook al zijn ze van beperkte omvang. Een nieuwe leergang vraagt om een gemotiveerde inhoudskeuze. Het expliciteren van enige motieven maakt meer alert t.a.v. de motieven van anderen. Het zelf ontwikkelen van een didactische vormgeving geeft beter zicht op de vraag, hoe anderen bepaalde problemen hebben opgelost. Het voor jezelf maar ook voor anderen plannen van scholing, roept vragen op m.b.t. de planbaarheid van het onderwijs in het algemeen en de gewenste volledigheid en detaillering, o.a. in verband met de vrijheid van de onderwijsgevende. Dit kan weer tot kritische vragen aanleiding geven,

t.a.v. leergangen door anderen ontwikkeld.

Zoals boven reeds opgemerkt is een van de basisideeën van de curvo-strategie, dat voor een efficiënt verlopend curriculumontwikkelingsproces een explicitering van een scholingskoncept noodzakelijk is (1.2.). Dit betekent, dat door participatie aan ontwikkelingsprocessen de relatie scholingsconcept en leergang scherp wordt ervaren. Dit geeft niet alleen nieuwe beoordelingsmogelijkheden van bestaande leergangen, het geeft tevens een weg aan deze via het scholingskoncept te relateren aan het schoolwerkplan. Hierna kunnen vragen beantwoord worden m.b.t. innerlijke samenhang, hetgeen een meer verantwoord keuzeproces mogelijk maakt, maar ook hernieuwde schoolwerkplandiskussies op gang kan brengen.

3.4. Basisinformatie

In toenemende mate zal in de toekomst het onderwijsleerplan moeten steunen op verworvenheden van de sociale wetenschappen. Over de wijze, waarop dit gerealiseerd moet worden, bestaan veel meningsverschillen. Tegenover degene, die in dit opzicht van de wetenschap alle heil verwachten, staan de sceptici, die wijzen op de geringe resultaten van de wetenschap in het algemeen en de onderwijsresearch in het bijzonder m.b.t. vernieuwing en verbetering van het onderwijs.

Het toepassingsmodel, waarbij de wetenschap voorschrijft en de praktijk volgt, lijkt inefficiënt en schiet tekort. Meer mag wellicht verwacht worden van een dialoog tussen wetenschaps- en praktijkmensen (Boonman, Sixma, 1977).

Een dergelijke dialoog is slechts mogelijk, wanneer beide partijen in staat zijn tot distantie van het directe praktische gebeuren. Waar dit voor de wetenschappen vanuit hun bezig zijn een vanzelfsprekendheid betekent, is dit voor de practicus in de meeste gevallen een niet geringe opgave. Maar al te snel wordt het distantie nemen ervaren als een nutteloos getheoretiseer. Hierbij is het idee dat theorie in zich altijd irrelevant is voor het praktische handelen wijd verspreid.

Bij de curriculumontwikkeling wordt door de aktiviteit zelf, geleerd om distantie te nemen. Planning gaat immers steeds aan de realisatie vooraf. Planning wordt echter pas zinvol in de realisatie. Het plannen impliceert derhalve het praktijkdenken. Dit wordt vooral de laatste jaren duidelijker, omdat, zoals we zagen, de huidige onderwijsplanning met een veel grotere mate van precisie en volledigheid kan plaatsvinden. Met name speelt de meer eksakte

doelformulering een belangrijke rol. In een sekwentie van eksakte doelen, kan een leerproces worden voorgetekend. Zo kan een leersekwentie zorgvuldig worden opgesteld, waarbij gebruik gemaakt kan worden van bijvoorbeeld leerpsychologische gegevens. Een dergelijke leersekwentie krijgt pas zin en bewijst zijn waarde slechts binnen de uitvoering. Dit impliceert dat bij het opstellen van een sekwentie rekening gehouden moet worden met de kondities waaronder de realisatie zal plaatsvinden. Rekening houden met kondities betekent het vertalen van theorieën naar schoolsituaties. Om bij het voorbeeld van de leerpsychologie te blijven, dit houdt in, dat leerpsychologieën, die in laboratoriumsituatie zijn ontwikkeld of die slechts deelaspecten van het leerproces betreffen, ondervraagd moeten worden op hun betekenis voor het structureren van onderwijsleersituaties. Met de vraagstukken die hiermee samenhangen wordt men binnen de moderne curriculumontwikkeling geconfronteerd.

3.5. Een konkretisering: de evaluatieproblematiek

Voor veel onderwijzers betekent evalueren het beoordelen van individuele leerlingen. Dit is niet zo vreemd. Ouders en leerlingen verwachten van hem, dat hij tot uitspraken komt over de geleverde prestaties. Bovendien sluit deze vorm van evalueren goed aan bij het didactisch handelen-model, waarin men opgeleid wordt. Bekijken we deze evaluatieopvatting vanuit de optiek van de curriculumontwikkeling dan valt de beperktheid ervan op. Voorbeeldsgewijs zullen we dit nader toelichten.

In de eind vijftiger, begin zestiger jaren is de z.g. formatieve evaluatie opgekomen (Cronbach, 1963; Scriven, 1967). Formatieve evaluatie vormt een onderdeel van de curriculumontwikkeling en heeft tot doel de verbetering van het in ontwikkeling zijnde curriculum. Anders gezegd: de evaluatie-activiteiten worden uitgevoerd om de nog niet goed functionerende onderdelen van het curriculum op te sporen, ten einde deze te verbeteren. Een van de mogelijkheden om deze 'zwakke plekken' te vinden is het meten van de leerlingprestaties, maar er zijn nog diverse andere. Bijvoorbeeld: het laten beoordelen van de leerstofsekwentie door een deskundige, het observeren in de klas om de praktische realiseerbaarheid van het curriculum vast te stellen, het via een vragenlijst inwinnen van het onderwijzersoordeel over het pakket etc. (vgl. Creemers en Meijer, 1977).

Het introduceren van de P.A. student in deze ruimere evaluatie-opvatting en hem er zelf mee laten werken, heeft o.i. een aantal positieve gevolgen.

- De student ervaart, dat evalueren meer is dan alleen maar leerling beoordeling.
- De student leert, dat het bij evalueren niet altijd hoeft te gaan om beoordeling op zich, maar dat de resultaten ook gebruikt kunnen worden om tot verbeteringen te komen.
- De student maakt kennis met andere evaluatietechnieken dan tot nu toe gebruikelijk is en, zeker zo belangrijk, de student leert ermee omgaan (vgl. Leenders, 1977).
- De student ervaart, dat het van belang is op zoveel mogelijk aspecten van het didactisch handelen te letten. Dit omdat alleen daardoor een juiste interpretatie van de leerlingprestaties mogelijk wordt.
- Last, but not least, de student zal in de toekomst minder onwennig staan tegenover het idee zelf bij de formatieve evaluatie van een curriculum betrokken te zijn.

4. Slot

De vraag naar de plaats van de curriculumontwikkeling binnen een opleiding bleek enerzijds gerelateerd aan verschuivingen binnen de functie en taken van de toekomstige leerkracht en anderzijds aan de ontwikkelingen in het curriculumdenken. Een uitbreiding van taken impliceert een uitbreiding van de vorming en wel speciaal de praktische vorming. Konkreet betekent dit dat naar onze mening binnen de opleiding tot leraar of onderwijzer, de mogelijkheid ingebouwd moet worden om zich praktisch te oefenen m.b.t. het ontwikkelen van grotere reeksen van onderwijsleerprocessen, die hiermee in verband staan. We denken hier aan het inoefenen van een aantal praktische vaardigheden, welke, dat zal duidelijk zijn, in groepsverband dienen te gebeuren. Zo zal men moeten leren met elkaar te overleggen over zaken als leersekwenties, rationalen voor bepaalde leerstofthema's, scholingskoncepten, mogelijke evaluatietechnieken e.d. Men zal die vaardigheden moeten verwerven, die in staat stellen op efficiënte wijze relevante basisinformatie in te winnen. Tenslotte zal men moeten leren de documenten te schrijven, rechtstreeks ten dienste van het onderwijsleerproces.

We herhalen, dat ook volgens ons, in de toekomst het lesgeven door de leerkracht als hoofdbestanddeel van zijn taak blijft bestaan. Uiteraard zal het grootste deel van de vaardigheidstraining hierop gericht moeten blijven. We pleiten in het voorgaande niet voor vervanging echter wel voor aanvulling.

We hopen tevens aangeduid te hebben, dat participatie aan curriculumontwikkelingswerk, zeker

wanneer deze gebeurt in de vorm van een praktische training, een aantal vormingsmomenten in zich sluit, die op andere wijzen moeilijk lijken te realiseren.

Men kan zich afvragen, of het voor curriculumontwikkeling noodzakelijk zoeken naar basisinformatie juist m.b.t. vakdisciplines als rekenen, aardrijkskunde, geschiedenis, katechese etc. uiteindelijk niet leerzamer zal blijken te zijn, dan het opnemen van kennis via overdrachtslessen, zoals dit momenteel nog veel gebeurt.

Deze gedachte is in dubbel opzicht aantrekkelijk. De richting wordt duidelijk, waarin naar ruimte binnen het rooster voor de bepleite training gezocht kan worden. Bovendien ontdekken we perspectieven voor vernieuwingen binnen de opleiding. Een toekomstige opleiding moet bestaan uit praktische trainingen en activiteiten gericht zowel op het lesgeven als op het creëren van de kondities, die hiermee rechtstreeks in verband staan. De overdracht van kennis-eenheden zou veel minder aksent kunnen krijgen.

Literatuurlijst

- Aarnoutse, C. A. J., Curriculumontwikkeling en haar organisatie in Nederland, *Pedagogische Studiën*, 49, 1972, 55-66.
- Allen, D., Ryan, K., *Microteaching* Palo Alto, Addison Wesley, 1969.
- Bevelander, C., Onderwijzersopleiding in: Hulst, J. W. van e.a.: *Vernieuwingsstreven binnen het Nederlandse onderwijs in de periode 1900-1940*, blz. 237 e.v., Groningen 1970.
- Boonman, C., Sixma J., *Reacties op het artikel van Brus*. Interne publikatie, I.P.A.W., vakgroep onderwijskunde, 1977.
- Bruggen, J. C. van, *Vormkenmerken van een model van een schoolwerkplan*. Doktoraalwerkstuk R.U. Utrecht, I.P.A.W., vakgroep onderwijskunde 1976.
- Contourennota-1., *Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*, *Diskussienota*, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1977.
- Contourennota-2., *Contouren van een toekomstig onderwijsbestel*, *Vervolgnota*, Den Haag, Staatsuitgeverij, 1977.
- Creemers, H. P. M., *Evaluatie van onderwijsstijlen binnen het aanvankelijk lezen*, Utrecht, 1974.
- Creemers, H. P. M., *Onderwijsonderzoek en de ontwikkeling en vernieuwing van het onderwijs*. Groningen, Tjeenk Willink, 1976.
- Creemers, H. P. M., Meijer K., *Formatieve curriculum evaluatie*, Interne publikatie, vakgroep Onderwijskunde; verschijnt binnenkort, 1977.
- Cronbach, L. J., Evaluation for Course improvement; in Payne, D. A. (ed.): *Curriculum Evaluation* Lexington, Heath, 1974.
- Curvo, (Voorstudie Curriculumonderzoek) F. Teunissen, P. Weeda, Interimverslag 1, juli 1974. Instituut voor Ped. en Andr. Wetenschappen. Afdeling onderwijsresearch, Aidadreef 7, Utrecht.
- Curvo, (Curriculum voorbereiding en onderzoek). B. Creemers, e.a., Curriculumontwikkeling probleeminventarisatie en trends, april 1975. Instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen, Afd. Onderwijsresearch, Aidadreef 7, Utrecht.
- Curvo, *De Curvostrategie, handboek voor curriculumontwikkeling*, december 1976. Instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen, Afd. Onderwijsresearch, Aidadreef 7, Utrecht.
- Deckers, A., Modellen van begeleiding en beoordeling van kwekelingen bij hun praktische vorming. Een inventariserend onderzoek. *Pedagogische Studiën*, 47, 1970, 250-267.
- Franssen, H., 'Schulnahe' Curriculumontwikkeling als organisatievorm. Interne publikatie, Vakgroep Onderwijskunde, Utrecht. Verschijnt binnenkort, 1977.
- Franssen, H. e.a. *Voortgangsverslag Curvo*, oktober 1976. Instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen, afd. Onderwijsresearch, Aidadreef 7, Utrecht.
- Gelder, L. van, Peters, J. H. e.a., *Didaktische Analyse I*, Groningen, Wolters Noordhoff 1971.
- Gelder, L. van, Velde, J. van der, *Kind, school, samenleving*, Groningen, Wolters Noordhoff, 1968.
- Glaser, R., Psychology and 'Instruction Technology', in: *Training Research and Education*, (ed.) R. Glaser, p. 1-30. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1962.
- Grobman H., *Developmental Projects: decision points and processes*, Peacock, Ithasca 1970.
- Haan, J., Huigen, J., *Zelfevaluatie als doel van stagebegeleiding*; skriptie Vakgroep Onderwijskunde, Utrecht, 1977.
- Halkes, R., Nijhof, W., *Praktijkgerichte curriculumont-*

wikkeling, *Pedagogische Studiën*, 53, 1976, 194-214.

Hoedemakers, J., *Competency based Teacher Education*; Skriptie, Vakgr. Onderwijskunde, Utrecht, 1977.

Kievit, F. K., *Microteaching als methode in de opleiding van leerkrachten*, Vaassen, 1972.

Kuil, G. van der, *Facetten van het doeldenken op het niveau van het didactisch handelen*. Skriptie, Vakgroep Onderwijskunde, Utrecht, 1976.

Leenders, R., *Evaluatie; een beoordelingsprobleem?*, Utrecht, M.O.-A skriptie, 1977.

Marklund, S., *Scholastic attainment as related to size and homogeneity of classes*. Kungl. Skolöverstyrelsen, Stockholm, Almquist en Wiksell, 1962.

Meyer, H. L., *Einführung in die Curriculum-Methodologie*, München, Basel Verlag, 1972.

Santini, B. J., *Das Curriculum im Urteil der Lehrer*. Beltz Verlag, Basel, 1971.

Sayler, J. G., Alexander, W. M., *Planning Curriculum for schools*, New York, Holt, Rinehart en Winston Inc., 1974.

Scriven, M., The methodology of evaluation, in Tyler, R. W. e.a.: *Perspectives of curriculum evaluation*, AERA monograph series on curriculum evaluation, no. 1, Chicago, Rand McNally, 1967.

S.L.O.-statuten, Stichting voor de Leerplanontwikkeling, Statuten; Den Haag, Staatsuitgeverij, 1974.

S.L.O.-C.M.L. conferentie, Verslag van de S.L.O.-C.M.L. conferentie, december 1976, Enschede, S.L.O., 1977.

Walker, D. F., A naturalistic model for curriculum development; *The school review*, 1971, 31-65.

Wolbert, R. G. M., *Onderzoek voor praktijk gerichte curriculum ontwikkeling* (Paper, ORD, 1977), vakgroep onderwijskunde, Utrecht, 1977.

Curricula vitae

Henk Franssen (1933) is na enkele jaren op een basisschool gewerkt te hebben, gedurende elf jaar verbonden geweest als leraar pedagogiek aan een P.A. te Breda.

Hij studeerde aan de R.K. Leergangen te Tilburg pedagogiek M.O. A en B (1965) en vervolgens onderwijskunde aan de R.U. Utrecht (1973).

Hij werkt sinds 1972 als wetenschappelijk medewerker van de vakgroep onderwijskunde van de R.U. Utrecht, met als specialiteit curriculumontwikkeling.

Kees Meijer (1947) studeerde, na een H.B.S.-B opleiding, onderwijskunde te Utrecht. Hij is, na zijn afstuderen in 1974, als wetenschappelijk ambtenaar verbonden aan het project 'Curriculum: voorbereiding en onderzoek' (Curvo; SVO-0368). Dit project wordt uitgevoerd door de afdeling onderwijsresearch van de vakgroep Onderwijskunde, Instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen van de Rijksuniversiteit te Utrecht.

Adres: Vakgroep Onderwijskunde, Aïdadreef 7, Utrecht.

De theorie van het cognitieve leren en de praktijk van het kennisverwerven

M. ELSHOUT-MOHR

Instituut voor cognitie onderzoek, Amsterdam

Samenvatting

In het onderwijs moeten bij de keuze van de leerstof ten minste twee overwegingen meespelen. Enerzijds is er de vraag welke kennis voor de leerlingen direkt noodzakelijk is; anderzijds is er de vraag welke kennis de leerlingen het beste in staat stelt om zelf naar wens en behoefte het kennisbestand verder aan te vullen. De eerstgenoemde vraag blijkt in de praktijk niet zo verschrikkelijk problematisch, de tweede wel. Op basis van verschillende theorieën, ideologieën en praktische overwegingen ontstaat er een diversiteit aan antwoorden; de strijd tussen de voor- en tegenstanders van een bepaalde benadering kan hoog oplopen, hetgeen gegeven het belang van het onderwerp ook niet verwonderlijk is. Mijn stelling is dat hier een belangrijke taak ligt voor de cognitieve psychologie.

Inleiding

In de onderwijspraktijk zijn vele ontwikkelingen gaande; in de met deze ontwikkelingen samenhangende discussies valt mij steeds weer op dat er, soms tussen de regels door en soms heel direkt, vele vragen worden opgeworpen met betrekking tot het nut en de noodzaak van zuiver verbale overdracht van formele kennis.

Ik zal hier proberen om eerst een korte schets te geven van de problematiek, om daarna te kunnen aangeven op welke punten naar mijn mening een bijdrage moet worden geleverd vanuit de cognitieve psychologie.

1. Onderwijs: een bijzondere vorm van kennisoverdracht

We geven of volgen onderwijs wanneer we menen dat er iets te leren valt dat de moeite waard is: dat wat geleerd wordt moet kunnen worden beschouwd als een nuttige aanvulling van het arsenaal waarmee de

leerling (later, buiten de onderwijssituatie) de informatie die hij ontmoet gaat begrijpen en verwerken. Uitgangsgedachte is verder dat de verwerving van de betreffende kennis een speciale, gerichte vorm van informatie-overdracht (namelijk: onderwijs) nodig maakt; onderwijs wordt gegeven als we aannemen dat de kennis niet (of niet snel of goed genoeg) incidenteel verworven zal worden als er geen onderwijs gegeven wordt.

Er wordt door ons erg veel tijd en geld gestoken in onderwijs. Dit is de prijs die we betalen voor het in stand houden van een cultuur waarin erg veel, erg gekompliceerde kennis voorhanden is. Mensen kunnen alleen adequaat functioneren als ze, ieder voor zich, veel weten en kunnen (zie o.a. Neisser (1976), voor een toelichting op de gedachte dat voor intelligent functioneren in minder gekompliceerde culturen veel minder onderwijs vereist is.) Wat we met onderwijs beogen is kortom het snel overdragen van veel informatie en het snel ontwikkelen van een competent informatie-verwerkend systeem bij de individuele leerlingen.

Op grond van het bovenstaande kan dan ook worden gesteld dat onderwijs een bijzondere vorm van informatie-overdracht is omdat de onderwijsgevers en leerlingen leven onder sterke druk: er ligt in grote lijnen vast wat er moet worden geleerd en de norm moet snel worden bereikt.

De methode van verbale kennisoverdracht is de oplossing die in vele gevallen gekozen is om tegemoet te kunnen komen aan de eis om snel te werken. Deze methode houdt in dat wordt getracht om veel te doen in weinig tijd door *a.* zoveel mogelijk via woorden aan leerlingen over te dragen welke informatie zij hadden kunnen verzamelen als ze feitelijk in de gelegenheid waren geweest om bepaalde ervaringen op te doen (audio-visuele hulpmiddelen vormen een nuttige, voor de leerling niet erg tijdrovende, aanvulling) en door *b.* de kennis zoveel mogelijk te ontdoen van allerlei specifika, die sterk contextgebonden zijn en die voor elke toepassingssituatie afzonderlijk besproken moeten worden.

Er wordt, anders gezegd, afgezien van een poging

om de leerlingen alle kennis tot in detail over te dragen; het doel is om de leerlingen kennis te verschaffen, die zij, als de toepassingssituaties zich voordoen, zelf kunnen aan- en invullen met de passende aanschouwelijke en context-specifieke kennis.

De literatuur erop naslaand, wordt al gauw duidelijk dat verbale kennisoverdracht in deze vorm leidt tot een 'speciaal soort' kennis. Polanyi (1958) spreekt van 'formele' kennis en stelt deze tegenover 'impliciete' kennis. Andere koppels namen waarmee de twee 'soorten' kennis worden aangeduid zijn: 'academische' versus 'praktische' kennis (Neisser, 1976); 'know that' versus 'know how' (Bruner, 1976) en 'gedecontextualiseerde' versus 'contextuele' kennis (Bruner, 1976).

Het onderscheid tussen formele, gedecontextualiseerde, academische, know-that-kennis en impliciete, contextuele, praktische know-how-kennis is ten dele geïmpliceerd in de er voor gebruikte omschrijvingen. Nog iets duidelijker wordt het onderscheid door de konstatering dat er in de praktijk een aantal tegenkanten van het verbaal overdragen van formele kennis naar voren komen. Het is bijvoorbeeld een berucht verschijnsel dat iemand die beschikt over formele kennis soms opvallend inadekwaat reageert in situaties waarin die kennis toch toepasbaar geacht mocht worden; niet alleen bij het verwerven van de formele kennis, maar ook bij het benutten en aanvullen van die kennis (buiten de onderwijssituaties) worden van de leerlingen blijkbaar capaciteiten en vaardigheden vereist, waarover niet iedereen beschikt.

Een andere tegenkant blijkt te zijn dat het zo moeilijk is om te besluiten welke formele kennis er moet worden overgedragen en aan welke (formele) normen die kennis moet worden getoetst. In de discussies omtrent de 'beste' keuze blijkt juist het formele karakter van de over te dragen kennis de evaluatie te bemoeilijken; een bron van discrepanties in de meningen is dat sommigen de formele kennis opvatten als eindprodukt, terwijl anderen er meer een 'tussenprodukt' in zien; verder komen discrepanties voort uit het feit dat veelal niet volledig expliciet gemaakt kan worden in welke mate en in welke contexten de formele kennis (opgevat als tussenprodukt) door de leerlingen in feite zal kunnen worden uitgewerkt, aangevuld en benut.

In de praktijk van het onderwijs is er momenteel een sterke tendens om de tegenkanten van de verbale kennisoverdracht zwaarder te gaan wegen dan de voordelen, met als argument: 'wat heb je eraan om snel veel te leren als je niet kunt overzien wat je precies leert en als je het dan ook nog niet eens kunt

gebruiken als je het een keer nodig hebt?'. Het accent wordt zó verlegd, dat de leerlingen meer de kans krijgen om zelf in min of meer realistische situaties ervaringen op te doen en kennis te verwerven en verder wordt het onderwijs meer afgestemd op bepaalde specifieke toepassingssituaties. Beide accentverleggingen leiden tot een beperking van de snelheid en daarmee tot een beperking van de hoeveelheid stof die behandeld kan worden. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er ook weer behoefte ontstaat aan aanvullende snelheidsbevorderende kunstgrepen.

De veelgehoorde suggesties dat leerlingen moeten 'leren leren' en 'leren denken' geven zeer globaal aan in welke richting men nu de oplossing voor het snelheidsprobleem tracht te vinden.

Omdat in de praktijk van het onderwijs beslissingen worden gebaseerd op een variëteit aan argumenten (waaronder veel argumenten van maatschappijpolitieke aard) en er ook bij de evaluatie van de effecten van onderwijsvernieuwingen vele factoren door elkaar heen spelen, is het van groot belang dat er, los van die praktijk, eens grondig nagegaan wordt, wat er, vanuit het kennisoverdrachtsgezichtspunt, verwacht mag worden van de verschillende benaderingen.

Het is in dit verband dan ook geruststellend dat er vanuit de cognitieve psychologie een grote belangstelling is voor de fundamentele problemen van informatie-overdracht in onderwijssituaties.

Als voorbeelden van activiteiten op dit gebied mogen genoemd worden de bundel verzamelde en becommentarieerde artikelen van Klahr (1976) en het onderwerp van de Nato-conferentie van 1977: 'Cognitive psychology and Instruction'. In een tekst waarmee deze conferentie wordt ingeleid stelt R. Glaser (1976) dat de mate waarin de cognitieve theorie erin slaagt om de resultaten van de formele instructie te voorspellen en te beïnvloeden een toets vormt op de bruikbaarheid en de adekwaatheid van de theorie. Ik ben het daar uiteraard mee eens, maar ik denk óók dat er in de theorie een aantal evidente leemten zijn, die op zo kort mogelijke termijn moeten worden ingevuld, ook al is het maar 'provisoirisch'. We kunnen anders gezegd op dit moment misschien niet de tijd nemen om eens rustig te evalueren op welke punten de cognitieve theorie wel adekwaat en beschikbaar is en op welke punten minder. Het is een gegeven dat we bepaalde vragen die cruciaal zijn in verband met de beslissingen die op dit moment in de onderwijspraktijk worden genomen niet kunnen beantwoorden, en het is m.i.

uiterst belangrijk dat we dat wat de cognitieve theorie te bieden heeft, zo snel mogelijk zo bundelen en aanvullen dat er wel antwoorden gegeven kunnen worden. Ik zal in de nu komende tekst trachten te schetsen aan welke vraagstellingen en welk type onderzoek ik hier denk. Daartoe zal eerst een analyse worden gegeven van wat de karakteristieke moeilijkheden zijn bij het verwerven van kennis.

2. Kennis verwerven: een bijzonder informatie-verwerkingsproces

Bij het intentionele kennisverwerven is het per definitie zo dat de leerling de kennis waar het om gaat in het begin van het proces niet heeft en dat hij er naar streeft om deze kennis aan het eind van het proces wel te hebben, liefst in een zodanige vorm dat voldaan kan worden aan de normen waaraan 'men' de aanwezigheid van die kennis afmeet. Het proces vereist aanbod van informatie, zuiver verhaal of aanschouwelijk, audiovisueel of nog weer anders en het proces vereist verwerking van die informatie. De eerste verwerkingsfase bestaat uit het begrijpen, het interpreteren, het hechten van betekenis aan dat wat er wordt aangeboden. Het begrijpen van informatie vereist allerlei meer of minder gecompliceerde deelprocessen en het proces wordt door een groot aantal factoren mede bepaald. Belangrijke variabelen zijn onder andere: de verwachtingen van de begriper (Olson, 1970), de vóórkennis van waaruit hij opereert (Moeser, 1976; Sulin en Dooling, 1974; Kintsch en Keenan, 1973), de ontwikkelingsfase waarin hij verkeert (Paris en Lindauer, 1976; Inhelder e.a., 1974). Ook het begripdoel speelt een grote rol (Frederiksen, 1975); het maakt verschil uit of iemand begrijpt met het oog op 'het kunnen voortzetten van een gesprek', of met het oog op 'het oplossen van een probleem'.

Voor situaties waarin iemand kennis moet verwerven geldt dat er zich extra problemen voordoen in het begrip-proces. De complicaties kunnen vrij direct samenhangen met het ontbreken van de kennis die nog verworven moet worden; zo kunnen er bijvoorbeeld als de aangeboden informatie bestaat uit een tekst, in die tekst woorden gebruikt zijn, die verwijzen naar begrippen die hun betekenis (ten dele) ontleen aan de kennis die nog verworven moet worden en hetzelfde kan gelden voor allerlei accenten en verbanden die er worden gelegd. De complicaties kunnen ook meer indirect worden veroorzaakt en wel door het feit dat de kennisverwerver nog niet precies weet wat hij gaat

leren, hetgeen impliceert dat hij zich ook geen adequaat begripdoel voor ogen kan stellen. Voor erg veel situaties waarin kennis verworven wordt geldt dat de leerling slechts heel globaal weet wat hij gaat leren, want zelfs als iemand precies weet aan welke normen hij aan het einde van het leerproces zal moeten kunnen voldoen, betekent dat nog lang niet altijd dat hij ook een adequate schematische anticipatie van de te verwerven kennis kan opbouwen.

Karakteristiek voor kennisverwervingsprocessen is kort gezegd dat er binnen de begripfase problemen ontstaan omdat er een tekort aan kennis moet worden overbrugd.

Ten dele kunnen leerlingen dit tekort overbruggen door te beschikken over andere, indirect relevante kennis, en ten dele ook zullen er zo verstandig mogelijk, 'voorlopige' oplossingen voor de vragen die blijven liggen, moeten worden gekozen. Voordat in de volgende paragraaf op deze beide elkaar aanvullende mogelijkheden nader wordt ingegaan, zal hier eerst een tweede kenmerk van kennisverwervingsprocessen worden genoemd. Het betreft hier het feit dat onvermijdelijk is dat de complicaties die zich voordoen in de begripfase doorwerken in de volgende fasen van het kennis-verwervingsproces: de integratie en de opslag van de nieuwe informatie wordt bemoeilijkt als de kennisverwerver bepaalde gegevens mist, bepaalde incorrect afgeleide gegevens voor juist aanziet, bij bepaalde gegevens een onzekerheidsmarge wil aanhouden enzovoort. Er zijn bij de opslag steeds twee vragen: a. wat is er waar en wat is er misschien niet waar? en b. wat is er relevant en wat is minder relevant in verband met de kennis waar het om gaat?

Is er dan bovendien geen expliciete verwachting ten aanzien van de wijze waarop de te verwerven kennis moet worden gerepresenteerd dan dreigt er een volledige chaos. Een tweede karakteristieke moeilijkheid is kortom dat complicaties die in de begripfase zijn ontstaan doorwerken in een opslagfase. Oplossingen die in de begripfase verstandig lijken (zoals bijvoorbeeld het inbouwen van een onzekerheidsmarge) kunnen het opslagproces zo compliceren, dat er uiteindelijk toch geen kennis verworven wordt, die aan de normen voldoet.

3. Kennis verwerven via onderwijs

In onderwijssituaties is het zo dat de problemen die het kennisverwervingsproces oplevert worden

aangepakt door een leerling-leermeester-koppel; de leerling staat er niet alléén voor. Naarmate de één meer doet, behoeft de ander minder te doen. Voor alle onderwijssituaties geldt dan ook dat het bijzonder belangrijk is dat de communicatie tussen leerling en leermeester efficiënt en soepel verloopt; anders gezegd de leermeester moet bijzonder goed duidelijk maken wat hij zelf al heeft gedaan aan het vereenvoudigen van de taak en wat hij van de leerling verwacht. Dit is vanzelfsprekend, maar op dit punt is desalniettemin nog veel werk te verzetten.

In de recente literatuur vinden we verschillende voorbeelden van explicitering van de 'afspraken' die er (impliciet) blijken te bestaan tussen sprekers en luisteraars en schrijvers en lezers. In alle situaties waarin verbaal informatie wordt uitgewisseld stemmen mensen hun uitingen en verwerkingsactiviteiten af op wat ze impliciet weten over de in die situatie geldende 'afspraken'. Ik denk hier bijvoorbeeld aan de door Grice (1967) uitgewerkte set 'conversatieregels', waar mensen zich aan blijken te conformeren. Ik denk verder aan de door Haviland en Clark (1974) beschreven 'given-new strategy', die inhoudt dat mensen er bij het begrijpen van mededelingen van uitgaan dat er (a) iets gezegd wordt waarvan de ander denkt dat het nieuw voor je is, terwijl dat (b) gekoppeld zal zijn aan iets waarvan de ander denkt dat je het weet en kan plaatsen. Het lijkt zonder meer nuttig en uitvoerbaar om het stelsel 'afspraken' dat geldt in kennis-overdrachtssituaties onder de loupe te nemen. Het is heel wel mogelijk dat er discrepanties bestaan tussen de 'afspraken' die in de ogen van de onderwijsgegenden (impliciet en vanzelfsprekend) gelden en de 'afspraken' van waaruit de leerlingen opereren; er kunnen rondom die impliciete 'afspraken' nogal wat onduidelijkheden zijn. Zo kan bijvoorbeeld de mededeling 'we beginnen met een inleiding' nu eens betekenen: 'let goed op, want hier komen de basisgegevens, die je straks nodig hebt' en dan weer 'het eigenlijke onderwerp komt straks pas aan de orde, maar we vinden het wel aardig om er eerst wat omheen te vertellen'. Juist in onderwijssituaties is het waarschijnlijk zeer de moeite waard om de afspraken expliciet te maken, omdat misverstanden hier niet alleen het toch al zo gecompliceerde proces nog meer compliceren, maar omdat ook het opbouwen van incorrecte kennis-representaties tot de mogelijkheden behoort.

Het is echter niet mijn bedoeling om hier nader in te

gaan op de storingen in de communicatie tussen leerling en leermeester. De vraagstelling waar ik hier de aandacht op wil richten ligt niet op het terrein van de specifieke kennis-overdracht-problemen die zich voordoen, wanneer een leermeester op een goed moment besloten heeft om zijn leerlingen iets bepaalds, bijvoorbeeld 'de kaart van Europa' of 'de vierkantsvergelijking', bij te brengen. Evenmin wil ik er op ingaan op welke basis er zou kunnen worden beslist dat kennis daaromtrent voor de leerlingen van direct belang geacht mag worden. Dergelijke problemen kunnen mijns inziens beter in de praktijk-situatie aangepakt en doordacht worden dan in een psychologisch laboratorium. Psychologen kunnen echter wel een bijzondere inbreng hebben waar het gaat om de fundamentele vraag hoe de school de leerlingen moet voorbereiden op het feit dat de kennis die zij opdoen binnen de onderwijssituatie niet méér kan zijn dan een eerste aanzet tot het opbouwen van een adequaat kennisbestand. Hoe kan de school de kennis die wordt overgedragen zo kiezen en zo presenteren dat de leerlingen worden voorbereid op het verwerven van méér kennis, maar dan in situaties die niet speciaal op kennis-overdracht zijn afgestemd? Experimenteel psychologisch onderzoek kan in deze waarschijnlijk een belangrijke bijdrage leveren; ik denk hier aan onderzoek waarin wordt nagegaan of en onder welke condities iemand bij het verwerven van nieuwe kennis profijt kan hebben van al aanwezige formele, abstracte, 'know-that'-kennis; helpt deze kennis, die in veel praktijk-situaties nauwelijks toepasbaar blijkt, wellicht bij het op gang zetten van aanvullende kennis-verwerkingsprocessen en bij het bestrijden van de complexiteitsproblemen die zich daarbij dreigen voor te doen? Een tweede set vragen, waarover gegevens moeten worden verzameld is: in hoeverre zijn er verstandige, het leerproces op gang bringende en de complexiteit bestrijdende, strategieën en heuristieken te beschrijven, die sommige leerlingen zelf ontdekken en die aan anderen geleerd kunnen worden? Over welke kennis en vaardigheden moeten leerlingen beschikken om deze strategieën en heuristieken met succes te kunnen hantieren? en onder welke condities zijn zij bruikbaar?

Via dit soort onderzoek kan, zo verwacht ik, inhoud worden gegeven aan de gedachte dat leerlingen moeten 'leren leren'; tegelijkertijd kan duidelijk worden welke plaats formele kennis (die verbaal aan de leerlingen is overgedragen) kan innemen, binnen het gehele arsenaal aan kennis en vaardigheden waarover een leerling die heeft 'leren leren' beschikt.

4. De mogelijkheden van de cognitieve psychologie

Eén van de bijdragen van de cognitieve psychologie en de cognitivistische benadering in het bijzonder is ongetwijfeld dat deze een kader vormt, waarbinnen problemen zoals de bovengenoemde, kunnen worden geanalyseerd en geformuleerd.

Beschikken we echter ook over voldoende kennis en know how om binnen afzienbare tijd met antwoorden te komen waar men in de praktijk wat aan heeft? Naar mijn mening kan op deze vraag een bevestigend antwoord gegeven worden. Ik wil hier niet proberen om een overzicht te geven van alle ontwikkelingen die in dit verband van belang kunnen zijn, maar ik wil enkele punten, die deze optimistische visie steunen noemen.

In de eerste plaats is er veel en vruchtbaar onderzoek gedaan en nog gaande omtrent de manier waarop mensen verbaal aangeboden materiaal begrijpen en opslaan. In § 2 is daar al kort op ingegaan. Dit onderzoek accentueert hoezeer mensen bij deze verwerkingsprocessen aangewezen zijn op kennis; en hoe belangrijk het is dat deze kennis gedeeld wordt door alle betrokkenen (zie o.a. Kitsch en van Dijk, 1975). De verschillende onderzoeksgegevens lijken er op te wijzen dat inhoudelijke kennis over het topic dat in de tekst aan de orde is, onmisbaar is voor het begrijpen van de informatie en dat de meer formele, abstracte kennis een hoofdrol speelt bij het samenvatten en onthoudbaar maken van de informatie. De betreffende onderzoeken leveren niet alleen gegevens die direct relevant zijn in verband met onze vraagstelling, maar ook zijn er ingenieuze experimentele technieken ontworpen die verder benut zullen kunnen worden. In de tweede plaats wil ik een meer theoretisch beschouwelijke benadering noemen, die gekomen is tot de stelling, dat cognitief leren in essentie een proces is dat autonoom verloopt; mensen construeren geen interne kennisrepresentaties, maar zij scheppen condities waaronder het proces van interne representatie zich voltrekt (J. Elshout, 1976, Van Parreren, 1976).

Deze stellingname werkt zeer verhelderend; geïmpliceerd is dat mensen, die werkend aan een cognitieve leertaak allerlei bewerkingen uitvoeren op het materiaal, deze bewerkingen kiezen op basis van een (impliciete) theorie over het type informatie configuratie dat het gewenste proces van interne representatie zal uitlokken (zie ook Miller en Johnson-Laird, 1976). Deze 'persoonlijke theorie' zal ten dele het produkt zijn van persoonlijke ervaringen, maar ook zal het onderwijs een grote invloed hebben op de theorie-ontwikkeling. Experimentele gegevens, bijvoorbeeld betreffende de verwerving

van woordbetekenissen uit zinscontext (Elshout en van Daalen, 1976) wijzen er op dat er zelfs tussen mensen die in leeftijd en opleidingsniveau vergelijkbaar zijn, verschillen kunnen bestaan in de 'theorie': sommige proefpersonen vertrouwen er op dat een adequate interne representatie van de woordbetekenis 'vanzelf' tot stand zal komen, als zij een grote verzameling aanleggen van allerlei woorden die in gegeven zinnen een hun onbekend woord x kunnen vervangen, anderen menen dat de optimale representatie eerder tot stand zal komen wanneer zij zich er op toelagen om op basis van de zinnen te komen tot een verzameling uitspraken over de relaties van het door het woord x aangeduide begrip met andere begrippen. De laatstgenoemde 'theorie' blijkt in de praktijk het meest succesvol.

Het is goed mogelijk en zinvol om in een onderzoek als het bovengenoemde het effect van instructie na te gaan; in hoeverre wordt de strategie van een proefpersoon beïnvloed door

- a. vermeerdering van kennis omtrent het begripsgebied in kwestie: wat is het effect van het consolideren van kennis (betreffende begrippen die boven-, onder- of nevengeschiedt zijn aan het te verwerven begrip?)
- b. training in het uitvoeren van de operaties, die deel uitmaken van de meer succesvolle strategie.
- c. een formele uiteenzetting, waarin beide 'theorieën' én de empirische bevinding dat één van beide beter is worden besproken.

Een serie van degelijke onderzoeken kan m.i. leiden tot inzichten die tamelijk direct met de praktijk van het onderwijs te maken hebben.

Een derde type onderzoek dat van direct belang lijkt is het onderzoek dat tracht aan te geven hoe kennis gerepresenteerd zou kunnen zijn in het semantisch geheugen. Binnen die benadering is één van de basisvragen hoe het mogelijk is dat mensen met een zeer grote, maar toch beperkte hoeveelheid opgeslagen kennis, een steeds wisselend aanbod aan informatie aan kunnen. Naarmate duidelijk wordt hoe de beschikbare kennis zó is opgeslagen dat stabiliteit en flexibiliteit beide gerealiseerd zijn, zal ook duidelijker worden hoe uit een steeds wisselend aanbod van informatie kennis geabstraheerd kan worden. Onderzoek naar het semantisch geheugen kan anders gezegd aangeven welke mogelijkheden een mens ter beschikking heeft bij het zuinig en efficiënt opslaan van dat soort kennis, dat zeer veelzijdig toepasbaar is. Dat dit geen zaak is waar we pas in de verre toekomst wat aan kunnen hebben, mag blijken uit het volgende voorbeeld. Frijda (1974) schrijft over de representatie van cognitieve eenheden (woordbetekenissen, begrippen) in het seman-

tisch geheugen het volgende:

'Cognitive units can in principle be represented as bundles of properties, where each property can be represented as an attribute-value-pair. Each of these properties, or attribute values, may itself be a cognitive unit, - a concept represented as a bundle of properties. In this way a network is created in which the units or properties are the nodes, and the attributes or relations the links. . . .

Note that, for this mode of representation, the central node is a dummy; a unit is defined by its attributes and does not exist apart from these attributes. . . Note, also, that the properties, although indicated by means of natural language words, emphatically are not supposed to be represented by words but by entities in the 'inter-language' of internal representation. . . Of course these entities may have names, just like the unit as a whole may have a name.'

Deze notitie over de representatie van begripseenheden vinden we ook bij bijvoorbeeld Anderson en Bower, 1973 en Rumelhart, Lindsay en Norman, 1972.

Aannemend dat eenheden door het systeem inderdaad met succes op deze manier worden gerepresenteerd, kan een volgende stap genomen; de vraag kan worden gesteld of we aan deze kennis wat hebben bij het beantwoorden van de vraag hoe mensen nieuwe kennis over begripseenheden zouden kunnen abstraheren uit een min of meer chaotisch informatie-aanbod in de buitenwereld.

Ik meen dat deze vraag bevestigend kan worden beantwoord. De experimentele gegevens over het verwerven van woordbetekenissen uit het al eerder genoemde onderzoek van Elshout en Van Daalen geven aan dat het zeer verstandig is als ppn zich er op toeleggen om alles wat ze over de woordbetekenis te weten kunnen komen (uit contextzinnen) meteen 'vertalen' in 'relaties met andere begrippen'. Dat ppn die deze aanpak kiezen betere prestaties leveren bij allerlei toetsen houdt waarschijnlijk rechtstreeks verband met het feit dat hun 'persoonlijke theorie' valide was en leidt tot het goed benutten van de mogelijkheden van het systeem.

De ppn die de alternatieve aanpak hebben verkozen, die bestaat uit het verzamelen van allerlei woorden die binnen bepaalde contexten het nieuwe woord kunnen vervangen, vinden een minder gunstige aansluiting; het is niet noodzakelijkerwijze zo dat deze ppn minder informatie over het nieuwe woord verzamelen, maar wel is de informatie, door de gekozen vorm, in de praktijk minder goed bruikbaar.

In het hier gegeven voorbeeld wordt gedemonstreerd hoe de bevindingen van het semantisch geheugenonderzoek kunnen worden gebruikt ter adstruktie van bevindingen uit experimenteel onderzoek. Het lijkt zeker mogelijk om in komende onderzoeken een meer direct gebruik te maken van de stelling dat uit de semantische geheugenmodellen wat kan worden afgeleid over de kansen op succes die bepaalde verwervingsstrategieën bieden.

5. Samenvatting

In het bovenstaande wordt gesteld dat de praktijk van het onderwijs de betrokkenen stelt voor de taak om snel veel kennis over te dragen en wel zó dat er aan bepaalde van buiten af gestelde normen voldaan wordt. Op basis van vele ontwikkelingen, zowel van binnen als buiten het onderwijs komt steeds sterker de tendens naar voren om niet te veel waarde te hechten aan de kennis die als zodanig tijdens het onderwijs kan worden overgedragen, maar om er meer op te letten dat de leerlingen leren om zelfstandig kennis te verwerven buiten onderwijssituaties. De criteria waaraan het succes van kennisoverdrachtssituaties wordt geëvalueerd verschuiven.

Deze verschuiving heeft onder meer tot gevolg dat er twijfel ontstaat ten aanzien van de gebruikelijke onderwijsmethoden. Een probleem bij het komen tot een gefundeerde evaluatie van bijvoorbeeld de methode van 'overdracht van formele kennis via zuiver verbale middelen' en een belemmering bij het ontwikkelen van alternatieve onderwijsmethoden wordt gevormd door ons gebrek aan kennis over het verloop van zelfstandige kennisverwerving. We weten eenvoudig niet voldoende over de processen die een rol spelen bij het verwerven van kennis onder omstandigheden die niet speciaal zijn afgestemd op kennisoverdracht om te kunnen bedenken hoe we de leerlingen optimaal op deze taak kunnen voorbereiden.

In dit verband wordt hier door mij een pleidooi gehouden voor een bundeling van krachten door psychologen. Zij zijn degenen die recentelijk veel onderzoek hebben gedaan over de wijze waarop mensen verbale informatie verwerken en onthouden en zij beschikken over een begrippenkader waarbinnen, op basis van experimenteel onderzoek, ondubbelzinnige uitspraken kunnen worden gedaan over de aanpak die ppn kiezen, wanneer zij proberen om onder sub-optimale kondities toch kennis te verwerven. Bovendien kunnen psychologen gemakkelijker dan anderen, gebruik maken van dat wat we al weten

over opslag van informatie in het semantisch geheugen.

Het onderzoek naar het verwerven van woordbetekenissen is aangehaald bij wijze van voorbeeld van het type onderzoek dat enerzijds gebruik maakt van de beschikbare kennis en know how en dat anderzijds kan leiden tot resultaten, die tamelijk directe konsekwenties kunnen hebben voor de praktijk. Weten we eenmaal welke problemen mensen ontmoeten bij het afleiden van woordbetekenissen uit zinnen waarin het woord voorkomt en weten we eenmaal welke verwervingsstrategieën efficiënter zijn dan andere, dan is het heel goed mogelijk om op basis van deze kennis het onderwijsprogramma te optimaliseren. Een deel van de beschikbare onderwijstijd zal ongetwijfeld nuttig besteed kunnen worden aan het zo snel mogelijk verwerven van veel nieuwe woorden en begrippen onder optimale verwervingscondities, terwijl ook een deel van de tijd zal kunnen worden uitgetrokken voor het leren van een procedure voor het ontdekken van woordbetekenissen en begrippen onder minder optimale condities.

Tot slot wil ik nog opmerken dat ik mij er van bewust ben dat ontwikkelingen in het onderwijs zich goeddeels voltrekken buiten de invloedssfeer van de cognitieve psychologie, zoals o.m. Glaser (1976) en Anderson (1976) opmerken. Dit is echter geen reden om de bijdrage die geleverd kan worden gering te schatten.

Literatuur

Anderson, J. R. *Language, memory and thought*. Hillsdale, New Jersey, L.E.A., 1976.

Anderson, J. R. & Bower, G.H. *Human associative memory*. V. H. Winston, Washington D.C., 1973.

Bruner, J. S. Nature and Uses of Immaturing. In: *Play-Its Role in Development and Evolution*. Bruner, J. S., Jolly, A., Sylva, K. (Eds). Penguin Education, 1976.

Daalen-Kapteijns, M. M. van Het verwerven van woordbetekenissen. Intern rapport ICO.203.MvD.1976.

Elshout, J. J. Syllabus College Cognitie / 1976-1977.

Elshout, M. Achtergrond van de woordbetekenissen-experimenten. Intern rapport ICO.201.ME.1976.

Elshout, M. & van Daalen-Kapteijns, M. M. Het intentioneel en incidenteel verwerven van woordbetekenissen; experiment 1. Intern rapport ICO.192.ME.MvD., 1976.

Frederiksen, C. H. Acquisition of semantic information from Discourse: effects of repeated exposures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 158-169, 1975.

Glaser, R. Cognitive psychology and Instructional Design, in Klahr, D. (ed.) *Cognition and Instruction*, Hillsdale, New Jersey, LEA, 1976.

Glaser, R. Nato international conference on Cognitive Psychology and Instruction, Bulletin No. 1, 1976.

Grice, H. P. Logic and conversation. The William James Lectures, Harvard University, 1976.

Haviland, S. E. & Clark, H. H. What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 512-521, 1974.

Frijda, N. H. Things to remember, Intern rapport ICO.114.NF.april 1974.

Inhelder, B., Sinclair, H. & Bovet, M. *Learning and the development of cognition*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1974.

Kintsch, W. & van Dijk, T. Recalling and summarizing stories. *Language*, 40, 98-116, 1975.

Kintsch, W. & Keenan, J. Reading rate and retention as a function of the number of propositions in the base structure of sentences. *Cognitive Psychology*, 1973, 5, 257-274.

Klahr, D. (ed.) *Cognition and instruction*. Laurence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey, 1976.

Miller, G. A. & Johnson-Laird, P. N. *Language and perception*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1976.

Moeser, S. D. Inferential reasoning in Episodic Memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior* 15, 1976, 193-212.

Neisser, U. General, Academic, and Artificial Intelligence. In: *the Nature of Intelligence*. L. B. Resnick (Ed), Lawrence Erlbaum, Publ. Hillsdale, New Jersey, 1976.

Olson, D. R. Language and thought: aspects of a cognitive theory of semantics. *Psychological review*, 1970, 77, 257-273.

Paris, S. G. & Lindauer, B. K. The role of inference in Children's comprehension and memory for sentences. *Cognitive Psychology*, 8, 217-227, 1976.

Parreren, C. F. van Voordracht over onderwijsproceskunde, Utrecht 1976.

Polanyi, J. *Personal knowledge*. University of Chicago Press, Chicago, 1958.

Rumelhart, D. E., Lindsay, P. E. & Norman, D. A. A process model for long-term-memory. In: E. Tulving & W. Donaldson (Eds). *Organization of memory*. New York: Academic Press.

Sulin, R. A. & Dooling, D. J. Intrusion of a thematic idea in retention of prose. *Journal of Experimental Psychology*, 1974, 103, 255-262.

Curriculum vitae

Mevrouw M. Elshout-Mohr (geb. 1940). Doctoraal examen psychologie in 1968. Promoveerde in 1976 op het proefschrift: 'Training in denkstrategieën'. Is vanaf 1969 verbonden aan door Z.W.O. gesubsidieerde onderzoeksprojecten; eerst binnen het 'Denken en Geheugen project' later binnen het Instituut voor Cognitie Onderzoek (ICO).

Doet nu een onderzoek naar de processen die zich, onder optimale en suboptimale condities, voordoen bij het verwerven van complexe woordbetekenissen.

Adres: Instituut voor Cognitie Onderzoek, Weesperplein 8, Amsterdam

Creativiteit en intelligentie: een zinvol onderscheid?

B. J. WOLTERS

Inst. voor Onderwijskunde, afd. Lerarenopleiding, K.U. Nijmegen

Samenvatting

De operationele definiëring van convergente en divergente produktie in termen van probleemkenmerken, stuit op moeilijkheden. Het blijkt noodzakelijk om convergente en divergente produktie te splitsen in resp. convergente en divergente denkverrichtingen enerzijds, en de resultaten van deze verrichtingen anderzijds. Het probleem rijst of men vanuit bepaalde kenmerken van de problematische situatie mag besluiten tot minstens een zekere invariantie met betrekking tot denkverrichtingen – waarover men al dan niet speculatieve ideeën kan lanceren. Het onderzoek van Wallach & Kogan met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergentie en de replicaties van dit onderzoek, tonen aan dat er problematische situaties bestaan die zich op zodanige wijze van elkaar onderscheiden dat de responsen weinig of geen samenhangen met elkaar vertonen. In hoeverre de mechanistische benaderingswijze van het denkproces tot een model voert dat 'werkt', zal voortgezet onderzoek moeten leren.

Reeds in 1950 wees Guilford erop dat de traditionele intelligentietests slechts betrekking hebben op die aspecten van het denken die te maken hebben met schoolprestaties, en dan nog met name schoolprestaties betreffende lezen en rekenen, maar dat andere aspecten van het denken zoals het formuleren van problemen en het opstellen van hypothesen niet in de traditionele intelligentietests zijn vertegenwoordigd. In de jaren na 1950 werd deze eenzijdige opvatting over het denkproces geformuleerd (Getzels & Jackson, 1964; Mutschler, 1969). Denken treedt niet pas op nádat het probleem is geformuleerd. Denken houdt ook in het signaleren, uitvinden en toespitsen van problemen, het formuleren van hypothesen; zoeken naar relevante informatie die nodig is voor de oplossing van het probleem; zich een oordeel vormen over de kwantiteit en de kwaliteit van de informatie. Het denkaspect dat met name vertegenwoordigd is in de traditionele intelligentietests wordt door Guilford (1967) convergente pro-

duktie genoemd. Convergente produktie heeft dus betrekking op het oplossen van reeds geformuleerde problemen, waarbij sprake is van één juiste of verreweg beste oplossing. Guilford (op. cit.) voert de term divergente produktie in voor het denkaspect dat in de traditionele intelligentietests niet aan bod lijkt te komen. Van divergente produktie is sprake wanneer de informatie in de probleemstelling minimaal is en de probleemstelling veel verschillende responsmogelijkheden biedt.

Het ligt allerm minst voor de hand het denkproces in twee strikt gescheiden fasen onder te verdelen; bijv. in een fase vóór de formulering van het probleem en in een fase erna. Het is niet noodzakelijk een vaste suksessie van fasen aan te nemen. Mogelijk is er veeleer sprake van een variabiliteit in hun opeenvolging en herhalen beide fasen zich verschillende malen op verschillende tijdstippen gedurende het denkproces. Vervolgens is het de vraag of beide fasen duidelijk herkenbaar zijn, en scherp van elkaar onderscheiden kunnen worden in een feitelijk verlopend denkproces (verg. Van de Loo, 1963, 108–109). Dit houdt in dat convergente produktie en divergente produktie niet netjes *na* elkaar, maar ook *naast* elkaar voorkomen. Immers, mogelijk speelt bij de pogingen om een reeds geformuleerd probleem op te lossen ook een rol dat men hypothesen moet formuleren, ingangen moet kiezen; eveneens is het niet denkbeeldig dat het scherp formuleren van problemen eenzelfde 'soort' denken vereist als het geleidelijk tot een oplossing brengen van een eenmaal geformuleerd probleem.

Voor een goed begrip van het denkproces lijkt het zinvol deze convergente en divergente produktie aan een nadere analyse te onderwerpen. Hierbij zullen twee problemen een centrale plaats innemen, namelijk:

- de operationalisatie van en
- de relatie tussen beide typen denkverrichtingen.

Van convergente produktie is vooral sprake bij

problemen die voldoende informatie bevatten voor het vinden van de enig juiste of verreweg beste oplossing. Divergente produktie treedt vooral op bij problemen en opdrachten die verschillende oplossingen en antwoordmogelijkheden toelaten, en

O krant O radio O t.v. O brief O geïllustreerd weekblad
O kip O koe O schaap O paard O varken
(Mietzel, 1973, 136)

Een divergent denkprobleem ('Uses') is bijvoorbeeld:

Geef zoveel mogelijk gebruiksmogelijkheden van een baksteen als je kunt. Een proefpersoon zou kunnen antwoorden: een huis bouwen; een schuur bouwen; een school bouwen; een winkel bouwen; als boekensteunen; rood poeder maken; een boodschap ermee schrijven; een filter ervan maken; een doel markeren; als grafsteen voor een vogel (Guilford, 1967, 143).

Deze opdracht geeft aanleiding tot drie divergente denkttest-scores, namelijk ideeënrijkdom ('fluency'), flexibiliteit en originaliteit. De score 'fluency' heeft betrekking op het aantal ideeën; de score flexibiliteit heeft betrekking op het aantal categorieën; in het bovenstaande voorbeeld vormen de eerste vier antwoorden één categorie. De score originaliteit tenslotte heeft betrekking op het aantal responsen dat door minder dan 5% dan wel 1% proefpersonen van de proefgroep, of slechts door één proefpersoon, wordt gegeven. Originaliteit heeft hier dus betrekking op een maat voor uniciteit ('statistical infrequency').

Een tweede voorbeeld van een divergente denkttest ('Plot Title') is de opdracht om zoveel mogelijk titels te verzinnen bij het volgende verhaal:

'Een missionaris in Afrika wordt door kannibalen gevangen genomen. De pot is klaar en men staat op het punt hem te koken als een prinses van de stam de belofte doet dat hij zal worden vrijgelaten wanneer hij met haar trouwt. Hij weigert en sterft'. Een denkbeeldige proefpersoon geeft de volgende titels aan: Afrikaanse Dood – Nederlaag van een Prinses – Gegeten door Wilden – De Prinses – De Afrikaanse Missionaris – In donker Afrika.

Plaats van handeling – Eten wat de Pot Schaft – Gestoofde Pater – Trouwen of Brouwen – Een Levensgezel erger dan Sterven – Hij liet een Schotel voor de Pan op tafel – Kuis in de Stoofpot – Een hete prijs voor de Vrijheid. (Lytton, 1971, 35).

Aan deze test kunnen twee scores worden ont-

waarbij de aangeboden informatie minimaal is. Een voorbeeld van een convergent denkprobleem* is het volgende:

Welk woord past niet in de reeks

leend: ideeënrijkdom en originaliteit. De tweede groep titels vormt een maat voor originaliteit. Originaliteit heeft hier betrekking op spitsheid ('cleverness').

Responsen op de vraag ('Consequences'): 'Wat zou er gebeuren wanneer iedereen plotseling blind zou worden?' leveren eveneens scores op voor ideeënrijkdom en originaliteit. Mogelijke responsen zijn:

- iedereen zou struikelen en vallen;
- niemand zou kunnen lezen;
- degenen die al blind waren, worden nu leidinggevende mensen;
- krachtcentrales zouden failliet gaan.

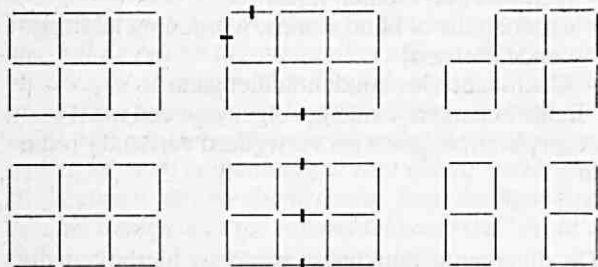
Beide laatstgenoemde gevolgen zijn een maat voor originaliteit, opgevat als verwijderd verband ('remote').

De divergente denkttests, waarvan hierboven drie voorbeelden werden gegeven, vormen een operationalisatie van *denkvaardigheden* die volgens Guilford een rol spelen bij het creatieve denkproces. Hiervan getuigt het volgende citaat: 'From the beginning of our project research on creativity, it was thought that creative thinking depends upon abilities such as fluency, flexibility, originality, sensitivity to problems, and redefinition of objects' (Guilford, 1964, 166). Elders noemt Guilford (1960) ook nog de *vaardigheid uitwerking* ('elaboration'). De beginwoorden van dit citaat zijn wel op hun plaats, want reeds in 1950 formuleerde Guilford in zijn 'Presidential Address of the American Psychological Association' hypothesen met betrekking tot denkvaardigheden betreffende het creatieve denkproces, die sterke overeenkomsten vertonen met de later algemeen door de school van Guilford aanvaarde denkvaar-

* Een probleem wordt convergent, c.q. divergent genoemd, wanneer het type probleem aan de desbetreffende voorwaarden van Guilford voldoet.

digheden. Niet alle genoemde denkvaardigheden behoren tot de divergente produktie. Probleemgevoeligheid ('sensitivity to problems') behoort tot de operatie evaluatie (verg. Guilford, 1967, 63, 185), en herdefiniëren ('redefinition') is een convergente produktie.

Uit de drie voorbeelden van divergente denkttests kwam naar voren dat een denkvaardigheid als originaliteit niet eenzinnig geoperationaliseerd wordt. Er zijn drie vormen van originaliteit: uniciteit, spitsheid en verwijderd verband. Van flexibiliteit geldt dat er twee vormen bestaan: spontane flexibiliteit en adaptieve flexibiliteit. Van spontane flexibiliteit is sprake bij de 'Uses'-test: geef zoveel mogelijk gebruiksmogelijkheden van een baksteen als je kunt. Voor de vervulling van de opdracht is het *niet* noodzakelijk om flexibel te zijn. Bij het zogenaamde luciferprobleem is het voor het creëren van verschillende oplossingen *wel* noodzakelijk om flexibel te zijn: verwijder uit onderstaand patroon drie lucifers zodanig dat er vier vierkanten overblijven en geen losse uiteinden. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk.



Er zijn vier vormen van 'fluency':

- 'word fluency'. Voorbeeld-testitem: noem zoveel mogelijk woorden die beginnen met een r en eindigen met een m.
- 'associational fluency'. Voorbeeld-testitem: noem zoveel mogelijk woorden die zwart betekenen - duister, donker, rouw, uitzichtloos.
- 'expressional fluency'. Voorbeeld-testitem: Vorm zinnen van 4 woorden waarvan alleen de volgende beginletters zijn gegeven d-h-l-w: de hond loopt weg; de haas luiert werkelijk.
- 'ideational fluency' (ideeënrijkdom). Het aantal responsen in de drie voorbeelden van divergente denkttests 'Uses', 'Plot Title' en 'Consequences' vormen een maat voor ideeënrijkdom.

Een testbatterij waaraan 13 scores kunnen worden ontleend: 4 'fluency', 2 flexibiliteit, 3 originaliteit, 1 probleemgevoeligheid, 1 herdefiniëring en 2 uitwerking (één semantische en één figurale) vormt dus een

zo volledig mogelijke maat voor iemands creativiteit in de zin van Guilford.

Deze operationalisatie van het creatieve denkproces bevat echter een moeilijkheid. In het zogenaamde 'Structure-of-Intellect' (SI) model onderscheidt Guilford 24 divergente denkvaardigheden. Betreffende 16 ervan zijn tests ontwikkeld (1967). Toch is slechts een *gedeelte* van deze 16 denkvaardigheden opgenomen in de creatieve testbatterij*).

Wel zijn alle denkvaardigheden opgenomen met betrekking tot semantisch materiaal (6); denkvaardigheden waarbij de inhoud figuraal of symbolisch van aard is zijn echter weinig vertegenwoordigd: resp. 2 van de 5 mogelijke en 1 van de 5 mogelijke (Guilford, 1967, 139). Concreet: waarom zou divergente produktie van figurale eenheden niet thuishoren in de creatieve testbatterij en divergente produktie van semantische eenheden (ideeënrijkdom) wèl?

De kritiek kan nog enigszins worden uitgebreid: waarom speelt in Guilford's omschrijving van het creatieve denkproces de convergente produktie zo'n ondergeschikte rol? Met andere woorden, dient het creatieve denkproces niet te worden opgevat als een volkomen denkproces, waarbij zowel convergente als divergente produktie een belangrijke plaats innemen? (verg. Wolters, 1976).

Een derde punt van kritiek betreft de vraag of convergente en divergente produktie eenzinnig gekoppeld kunnen worden aan bepaalde typen problemen. Kan men convergente en divergente produktie eenzinnig operationaliseren in termen van probleemttypen die voldoen aan voorwaarden betreffende de hoeveelheid aangeboden informatie en het aantal oplossingen of respons-mogelijkheden? Een eerste bedenking met betrekking tot de mogelijkheid daartoe zal worden geformuleerd naar aanleiding van de opdracht getalreeksen aanvullen (de Leeuw, 1975). Een convergent denkprobleem is het volgende: Geef het zesde getal aan in de reeks:

4 6 12 30 84 ...

Het antwoord is 246 (+2, +6, +18, +54, +162).

Er ontstaat een *divergent* denkprobleem als de proefpersoon wordt gevraagd deze reeks op zoveel mogelijke manieren zinvol te vervolgen, door het *vijfde* getal aan te geven

4 6 12 30 ...

Er zijn dus twee mogelijkheden:

a. 84 (+2, +6, +18, +54)

b. 90 ($x1\frac{1}{2}$, $x2$, $x2\frac{1}{2}$, $x3$)

Vraagt men de proefpersoon het vierde getal aan te

* de drie vormen van originaliteit komen in één 'cel' van Guilford's SI-model (1967) voor.

geven:

4 6 12 ...

dan ontstaan er vier mogelijkheden:

- a. 22 (+2, +6, +10)
- b. 14 (+2, +6, of +2, x2)
- c. 30 (+2, +6, +18)
- d. 30 ($x1\frac{1}{2}$, x2, $x2\frac{1}{2}$)

Het convergente denkprobleem lijkt te kunnen worden opgelost wanneer uit de geboden informatie 'alles wordt gehaald wat erin zit'. Dit vereist analyse, redeneren, en rekenvaardigheid. Het is twijfelachtig dat in de divergente versie zinvolle aanvullingen mogelijk zijn zonder een zekere mate van convergentie. Dat wil zeggen, een analyse van de geboden informatie lijkt noodzakelijk, alvorens zinvolle aanvullingen kunnen worden gegeven. Deze noodzaak zal sterker naar voren komen als de getalreeksen die verschillende aanvullingen toelaten, uit meer dan drie getallen bestaan.

Een resultaat uit een onderzoek van Nijse (1975) kan worden geïnterpreteerd vanuit de opvatting dat althans veel divergente denkproblemen geen zuivere operationalisatie zijn van divergente produktie. De onderzoeker heeft een aantal intelligentie-subtests en divergente denktests aan 10-jarige kinderen voorgelegd en een factor-analyse op de scores uitgevoerd. Na rotatie vindt hij twee factoren, die hij benoemt als 'intelligentie' en 'creativiteit'. De *divergente* denkttest 'Sommen' heeft echter de hoogste ladingen op de *intelligentie*-factor! Deze test bestaat uit twee items (op. cit., 661):

- a. zoveel mogelijk sommen maken met behulp van de getallen 1-5 die als uitkomst 6 opleveren.
- b. zoveel mogelijk sommen maken met behulp van de getallen 1-5 die als uitkomst 10 opleveren.

Blijkbaar is de rekenvaardigheid, die in deze opdrachten worden voorondersteld en die in de intelligentie-tests is vertegenwoordigd, een sterker differentiërende variabele dan de divergente produktie.

In het voorgaande werd aangevoerd dat althans veel divergente denkproblemen ook wel eens een convergente denkcomponent zouden kunnen bevatten. Bevatten convergente denkproblemen ook een divergente denkcomponent? Een onderzoek van Goor & Sommerfeld (1975) is in dit verband van belang. De onderzoekers stelden twee groepen proefpersonen samen: één groep met hoge scores op 'Plot Title' en 'Consequences' – zie de twee laatste voorbeelden op blz. 289 – en één groep met lage scores op beide bovengenoemde divergente denktests. Beide groepen kregen drie problemen voorgelegd: één concreet

probleem en twee abstracte. Het concrete probleem bestond uit de opdracht met 6 lucifers drie even grote, gelijkzijdige driehoeken te vormen. Eén van de twee abstracte problemen was het tumorprobleem van Duncker: 'Iemand heeft een kwaadaardige inoperabele tumor aan zijn maag. We weten dat het gezwel kan worden vernietigd wanneer we het blootstellen aan een bepaalde straling van voldoende intensiteit. Het probleem is nu hoe straling van de vereiste intensiteit het gezwel kan bereiken zonder tegelijkertijd het gezonde weefsel rond de tumor te beschadigen'. Formeel laten beide problemen slechts één juiste of verreweg beste oplossing toe.

Via hardop denken kon van elke proefpersoon bij elke denктаak een denkprotocol worden samengesteld. Uit de analyse van de denkprotocollen kwam naar voren dat tussen beide groepen significante verschillen bestonden ($p < .001$) wat betreft de frequentie van voorkomen van de categorieën die de onderzoekers in het denkproces hebben onderscheiden. Een meer nauwkeurige analyse leverde op dat de proefpersonen met hoge scores op de divergente denktests onder andere meer tijd besteden aan 'generating new information' dan de proefpersonen met lage scores op bovengenoemde tests (p. 499).

Ook uit een experiment van Birch & Rabinowitz (1969) lijkt naar voren te komen dat voor de oplossing van convergente problemen divergente produktie een rol speelt. De onderzoekers kozen als probleem het twee touwen-probleem van Maier dat hierin bestaat dat de proefpersoon twee stukken touw die vanaf het plafond naar beneden hangen, aan elkaar moet binden. Maar de touwen hangen zover van elkaar af dat men, het ene vasthoudend, het andere niet meer met de (andere) hand kan bereiken. In de kamer bevinden zich verder twee losse dingen, een schakelaar en een relais. De meeste proefpersonen (studenten) konden de opgave niet oplossen. Maar als de proefleider 'toeval' langs één van de touwen liep dat daardoor begon te zwaaien, was dit 'toeval' voor de proefpersonen voldoende om de oplossing te vinden. Deze oplossing bestaat hierin dat men, door één van beide dingen aan één stuk touw te bevestigen, hiervan een slinger maakt die men op het uiterste einde van zijn slingerbaan kan vastgrijpen, terwijl je het andere stuk touw in de hand houdt.

Er werden drie groepen proefpersonen samengesteld. Eén groep kreeg in de periode voorafgaand aan het onderzoek opdrachten waarbij de schakelaar als schakelaar werd gebruikt; één groep kreeg opdrachten waarbij een relais als schakelaar werd gebruikt; een derde groep bestond uit studenten die

een technische opleiding volgden maar die geen aan de onderzoeksfase voorafgaande ervaring met beide voorwerpen hadden gehad. Uit het onderzoek kwam naar voren dat 17 van de 19 proefpersonen die vóór het onderzoek opdrachten hadden uitgevoerd met één van beide elektrische voorwerpen, dát voorwerp als gewicht gebruikten waarmee ze *niet* hadden gewerkt in de periode voor het eigenlijke onderzoek. Deze 17/19 verhouding kan niet aan het toeval worden toegeschreven ($p < .05$). De helft van de studenten die geen enkele opdracht hadden uitgevoerd met één van beide voorwerpen, koos het relais; de andere helft de schakelaar. Aan dit onderzoeksresultaat verbinden de auteurs de konklusie dat ruime, niet-specifieke ervaringen bevorderlijk zijn voor de oplossing van veel problemen. Dat wil zeggen, voor de oplossing van het twee touwen-probleem is het bevorderlijk wanneer men aan relais en schakelaar meer functies kan toekennen dan de functie van stroomonderbreker. Het zoeken van deze andere functies zou men als vorming van hypothesen en 'generation of new information' kunnen, maar niet moeten, opvatten.

De experimenten van Goor & Sommerfeld en Birch & Rabinowitz werden niet gerefereerd om dwingend aan te tonen dat divergente produktie een rol speelt bij het oplossen van convergente problemen. Een bepaalde interpretatie van onderzoeksgegevens sluit andere interpretaties niet uit. Pas een hypothese-toetsend onderzoek kan meer duidelijkheid verschaffen. Uit de bespreking van deze onderzoekingen komt naar voren dat de nodige voorzichtigheid vereist is bij de operationalisatie van convergente produktie in convergente denkproblemen.

In de literatuur treft men op verschillende plaatsen aanwijzingen aan voor de verwarring die bestaat met betrekking tot de vraag wat nu eigenlijk convergente produktie en divergente produktie betekent. Mednick's 'Remote Associates Test' (RAT) is formeel een convergente denkttest. In deze test moet de proefpersoon een vierde woord zoeken bij drie gegeven woorden op zodanige wijze dat alle vier woorden in een zinvol verband worden geplaatst. Bijv. 'surprise', 'line', 'birthday'. Het vierde woord is: 'party'. Toch wordt deze test algemeen opgevat als een maat voor divergente produktie. (Dacey & Madaus, 1971; Wallach, 1970; Ward, 1975).

Nog een voorbeeld: in zijn omschrijving van het creatieve denkproces noemt Guilford de vaardigheid herdefiniëren, die hij tot de convergente produktie rekent (Guilford, 1967, 181). Een item uit een test die deze vaardigheid meet, luidt als volgt: welk van 5 onderstaande voorwerpen kan het best geschikt gemaakt worden om een vuur te ontsteken:

A vulpen B ui C zakhorloge D gloeilamp E bal.
Het antwoord is C, want het glas zou kunnen worden verwijderd om het als lens te gebruiken. In het brandpunt van de lens is de hitte groot genoeg om bijvoorbeeld een veter aan het gloeien te maken. Wallach (1970) daarentegen vat herdefiniëren op als een divergente denkvaardigheid die een derde vorm van flexibiliteit – naast spontane en adaptieve flexibiliteit – vertegenwoordigt.

Tenslotte: bij de bespreking van adaptieve flexibiliteit werd een lucifer-probleem gepresenteerd, met twee oplossingen. In het experiment van Goor & Sommerfeld werd een lucifer-probleem gepresenteerd met slechts één mogelijke oplossing: verlaat het twee-dimensionale vlak en ga drie-dimensionaal te werk – bouw een pyramide. De vraag doet zich nu voor of dit verschil in aantal oplossingen eerder een kwantitatief dan een kwalitatief verschil in denkvaardigheden impliceert.

Guilford (1967) zelf lijkt ook niet zo gelukkig te zijn met een onlosmakelijke relatie tussen probleemtype en type produktie. Hij begint met op te merken dat er kenmerkende verschillen bestaan tussen divergente en convergente produktie met betrekking tot de probleem-situatie die beide vormen van activiteit oproepen. In het eerste geval is het probleem open en zijn de eisen voor de oplossingen ervan ruim (p. 214). Hij relateert de koppeling tussen type probleem en type produktie echter onmiddellijk door te vervolgen: '... or the problem, if properly structured, may call for a unique solution, but the individual may have an incomplete grasp of it; ...' (loc. cit.)

Het relativeren van een volledige band tussen probleemtype en type produktie impliceert dat convergente en divergente produktie niet uitsluitend gedefinieerd kunnen worden in termen van probleemtypen. Wat ligt dan meer voor de hand dan het onderscheid in convergente en divergente produktie te beschrijven in termen van *denkverrichtingen*, in termen van proces: 'In the former (divergente produktie) the search is broad; in the latter (convergente produktie) it is narrow' (Guilford, 1967, 214). Convergente produktie impliceert deductie, hetgeen betekent het trekken van noodzakelijke conclusies, dat wil zeggen er worden logische noodzakelijkheden afgeleid uit de geboden informatie; dit in tegenstelling tot divergente produktie waar logische mogelijkheden worden gegenereerd. Bij divergente produktie is sprake van een 'search model' in de zin van Duncker (loc. cit.)

Naar aanleiding van Guilford's omschrijving van het creatieve denkproces kwamen drie punten van kri-

tiel naar voren die nu bij wijze van samenvatting in vraagvorm zullen worden geformuleerd:

- waarom worden sommige divergente denkvaardigheden wel in de omschrijving opgenomen, maar andere niet?
- waarom is de convergente produktie ondervetgenwoordigd?
- is het wel gerechtvaardigd om produktie te operationaliseren in probleemttypen?

Een vierde punt van kritiek is vrij fundamenteel en heeft betrekking op de denkbeelden die ten grondslag liggen aan de wijze waarop men systematisch kennis vergaart over het denkproces.

In de laatste alinea van het vorige - derde - punt van kritiek werd de suggestie gedaan om het onderscheid in convergente en divergente produktie niet te beschrijven in termen van probleemttypen, maar in termen van denkverrichtingen. Zonder analyse van denkprotocollen zijn uitspraken over de aard der denkverrichtingen echter slechts speculaties. Ook al weet men niets zeker over de aard van de denkverrichtingen, dan is het onderscheid tussen convergente produktie en divergente produktie toch zinvol wanneer aan de verschillende probleemttypen een verschil in (denk)werkelijkheid beantwoordt. Met andere woorden, convergente en divergente probleemttypen kunnen in een empirisch onderzoek als onafhankelijke variabelen worden geponeerd. Deze benaderingswijze van de werkelijkheid kan als *mechanistisch* worden bestempeld. Wanneer in een bepaald geval geen samenhang wordt gevonden tussen de aard van het probleemtype en de aard van de respons dan wordt dit toegeschreven aan het feit dat verschillende variabelen onvoldoende onder controle werden gehouden. Bij de mechanistische benaderingswijze is sprake van een 'black box'. Dat wil zeggen, hetgeen zich afspeelt tussen stimulus (probleemtype) en respons (oplossing, reacties) blijft in het duister. Bij de *interactionistische* benaderingswijze is deze 'black box' geen elimineerbaar gegeven. Integendeel, de 'black box' vormt een dynamisch krachtenveld, en ook stimulus en respons zijn integraal in dit spel van krachten opgenomen. Verandert een element of kenmerk in het geheel, dan heeft dit zijn weerslag op het gehele gebeuren, waarbij ook stimulus en respons zijn betrokken.

Concreet, de interactionistische benaderingswijze houdt in dat het type problemen op zichzelf niets zegt over de aard van de denkverrichtingen die zullen optreden. Dit hangt ook af van de denkhoudingen, de kwantiteit en kwaliteit van kennis, inzichten en vaardigheden die men zich reeds heeft verworven met betrekking tot het probleem, enz.

In het vervolg van deze studie zal de mechanistische benaderingswijze als uitgangspunt worden gekozen. Dit gebeurt niet op grond van voorkeur, maar op pragmatische gronden. Ontegengesteld vormt de mechanistische benaderingswijze een handzamer model om de werkelijkheid tegemoet te treden dan de interactionistische. Bovendien is er in het kader van de mechanistische benaderingswijze met betrekking tot convergentie en divergentie reeds een zekere onderzoekstraditie ontstaan (de school van Guilford en Torrance). De overtuigingskracht van, in dit geval, de mechanistische benaderingswijze zal des te groter zijn naarmate het aantal situaties waarin een samenhang tussen aard van probleemtype en aard van respons optreedt, groter en meer uiteenlopend is. Dat wil zeggen, zal het mogelijk zijn probleemsituaties te definiëren op een meer nauwkeurige wijze dan Guilford, die aanleiding geven tot responsen die invariant lijken te zijn met betrekking tot andere situationele kenmerken dan de probleemsituatie?

Het ligt voor de hand om bij het onderzoek naar het bestaan van dergelijke probleemsituaties uit te gaan van bestaand empirisch onderzoek met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergentie. Een grote impuls tot onderzoek naar de relatie tussen convergentie en divergentie, ging uit van het bijna klassiek geworden onderzoek van Getzels & Jackson (1964). Zij maakten in hun onderzoek gebruik van vijf gangbare intelligentietests en van vijf divergente denkttests:

- Woordassociatie, de proefpersoon moet zoveel mogelijk definities geven van vrij algemeen voorkomende woorden.
 - Gebruiksmogelijkheden, de proefpersoon moet zoveel mogelijk gebruiksmogelijkheden noemen van voorwerpen die in het alledaagse leven een vaste betekenis hebben, zoals 'baksteen' of 'paperclip'.
 - Verborgene figuren, de proefpersoon moet een bepaalde figuur vinden die ligt ingebed in een meer complexe figuur.
 - Fabels, de proefpersoon krijgt vier fabels voorgelegd waaraan de slotregel ontbreekt. De opdracht luidt om elke fabel op drie manieren af te maken: humoristisch, droevig en moraliserend.
 - Problemen formuleren, de proefpersoon krijgt vier ingewikkelde verhalen voorgelegd die een aantal numerieke uitspraken bevatten, zoals: 'de kosten voor het bouwen van een huis'. De proefpersoon wordt gevraagd zoveel mogelijk wiskundige problemen te formuleren die kunnen worden opgelost met de aangeboden informatie.
- Uit hun baanbrekend onderzoek kwam naar voren

dat de divergente denkttests onderling geen hogere correlaties vertonen dan met de intelligentie: het gemiddelde van de intercorrelaties tussen de divergente denkttests bedroeg $+ .30$; het gemiddelde van de correlaties van de divergente denkttests met I.Q. bedroeg $+ .26$. Het is dus niet gerechtvaardigd om tot twee verschillende concepten te besluiten: intelligentie en 'creativiteit', d.w.z. divergentie (Butcher, 1970, 102).

Als belangrijk punt van kritiek op hun onderzoek kwam naar voren dat de proefgroep selectief was (Butcher, 1970, 101), het gemiddelde I.Q. bedroeg 132. De proefpersonen waren leerlingen van een 'private school' in Chicago, in leeftijd variërend van 12-17 jaar.

Hasan & Butcher (1966) hebben een soortgelijk onderzoek uitgevoerd als Getzels & Jackson - zij gebruikten 10 divergente denkttests, waaronder vier die ook door Getzels & Jackson in hun onderzoek werden gebruikt. Aan het eerstgenoemde punt van kritiek bij het onderzoek van Getzels & Jackson kwamen zij tegemoet in die zin dat het gemiddelde I.Q. van de proefpersonen - tweede klassers van een Schotse 'comprehensive school' - 102 bedroeg.

Uit het onderzoek kwam het volgende naar voren: het gemiddelde van de intercorrelaties tussen de tien divergente denkttests bedroeg $+ .25$; het gemiddelde van de correlaties van de divergente denkttests met intelligentie bedroeg $+ .46$. Opnieuw mag niet tot het bestaan van twee afzonderlijke concepten worden besloten.

Waarom ligt het gemiddelde van de correlaties tussen de divergente denkttests en I.Q. in het onderzoek van Getzels & Jackson lager dan in het onderzoek van Hasan & Butcher? Het is mogelijk dat in het onderzoek van Hasan & Butcher convergente denkverrichtingen en kennen sterker differentiërende variabelen vormen bij het vervullen van de divergente denkopdrachten dan in het onderzoek van Getzels & Jackson, als gevolg van de gemiddeld geringere intelligentie en de gemiddeld (wellicht) jongere leeftijd van de proefgroep van Hasan & Butcher. - verg. de overweging bij de test 'Sommen' van Nijse.

In het algemeen blijkt er een sterke overlap te bestaan tussen intelligentie en divergentie, op één uitzondering na, zoals uit het volgende citaat, ontleend aan een overzicht van de desbetreffende literatuur, naar voren komt: 'To summarize the researches so far reviewed, it seems clear that, in any group of people covering the usual range of ability, creativity as assessed by the Guilford-Torrance-Messick tests of divergent thinking overlaps very considerably with intelligence as assessed by con-

ventional tests. The main exception to this general finding is the work of Wallach and Kogan, . . . ' (Freeman, Butcher & Christie; 1971, 14).

In dit bedoelde onderzoek van Wallach & Kogan (1973; Wallach, 1970) blijken intelligentie en divergentie als twee duidelijk onderscheiden concepten naar voren te komen. Het gemiddelde van de intercorrelaties tussen de intelligentie-scores onderling bedroeg $.51$; het gemiddelde van de intercorrelaties tussen de divergente denkttest-scores onderling bedroeg $.41$ en het gemiddelde van de correlaties tussen de intelligentie- en divergente denkttest-scores bedroeg $.09$.

In de literatuur weet men met het onderzoeksresultaat van Wallach & Kogan niet goed raad, hetgeen Freeman, Butcher & Christie (1971) doet opmerken: 'The main exception to this general finding is the work of Wallach and Kogan, which urgently requires replication' (p. 14). Sinds 1971 zijn er met betrekking tot het onderzoek van Wallach & Kogan op zijn minst drie replicatie-onderzoeken uitgevoerd, namelijk door Nijse (1975); Kazelskis, Jenkins & Lingle (1972); en Milgram & Milgram (1976).

Kazelskis, e.a. (op. cit) namen hun proefpersonen een testbatterij af bestaande uit intelligentie-subtests; divergente denkttests van het type Guilford-Torrance en alle divergente denkttests die ook door Wallach & Kogan werden gebruikt. Een factor-analyse op het materiaal levert drie factoren op: intelligentie, divergentie Guilford-Torrance en divergentie Wallach & Kogan. De intercorrelaties tussen de scheef geroteerde factoren zijn: intelligentie x divergentie Guilford-Torrance: $.66$; intelligentie x divergentie Wallach & Kogan: $.32$. De resultaten van Wallach & Kogan worden in dit onderzoek in grote lijnen dus bevestigd. Nader onderzoek van de factor-ladingen toont aan dat de test 'Uses' zeer lage ladingen heeft op de factor divergentie Wallach & Kogan.

Nijse (1975) heeft zijn proefgroep één divergente denkttest, ontleend aan Guilford, voorgelegd, alle divergente denkttests van Wallach & Kogan en zes subtests van de ISI vorm II (Snijders en Welten). Om testtechnische redenen worden twee van de drie verbale divergente denkttests van Wallach & Kogan niet in de analyse opgenomen. Een factor-analyse op het resterende materiaal levert twee factoren op: intelligentie en 'creativiteit'. De enig overgebleven verbale divergente denkttest had over het algemeen ladingen $> .45$ op de creativiteitsfactor; deze ladingen waren hoger dan die op de intelligentie-factor die toch ook nog vrij hoog waren: $> .20$ en $< .45$. Blijkbaar geldt voor deze test in mindere mate dan voor de test Sommen, ontleend aan Guilford, dat

kennis, vaardigheid en inzicht – in overeenkomsten – een bron van variantie is. Beide niet-verbale tests van Wallach & Kogan zijn ook in het onderzoek van Nijssse typische divergente denktests. De ladingen op de factor creativiteit zijn $> .60$. Althans voor wat de niet-verbale divergente denktests betreft, vormt het onderzoek van Nijssse een bevestiging van de bevindingen van Wallach & Kogan. Het onderzoek van Milgram & Milgram (1976) werd uitgevoerd bij Israëlische studenten en vormt eveneens een bevestiging van het onderzoek van Wallach & Kogan.

Beide onderzoekingen – zowel dat van Kazelskis e.a. (1972) als dat van Nijssse (1975) – samenvattend, kan worden geconcludeerd dat de resultaten met betrekking tot de verbale tests niet zonder meer de resultaten van Wallach & Kogan eenzinnig bevestigen. Wat betreft de niet-verbale tests zijn de resultaten vrijwel gelijk aan die van Wallach & Kogan. Vraag is nu: hoe kan de uitzonderlijke positie die met name de beide niet-verbale divergente denktests van Wallach & Kogan innemen in het empirisch onderzoek met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergente denkverrichtingen worden geïnterpreteerd. Misschien wordt hier – in tegenstelling tot andere divergente denktests – een minimaal beroep gedaan op mentale operaties die ook in intelligentie-tests worden gemeten, in die zin dat deze operaties geen bron van variantie vormen; met andere woorden, niet differentiëren. In dit verband kan erop gewezen worden dat beide niet-verbale tests van Wallach & Kogan eigenlijk een soort projectie-tests zijn: wat 'zie je erin'.

Waarin onderscheiden zich nu de tests van Wallach & Kogan van de tests uit de traditie van Guilford-Torrance-Messick? Vergelijkbare tests in Torrance's 'the Minnesota tests of creative thinking' – niet-verbale stimuli die een verbale response vereisen – lijken over het algemeen een minder perceptueel karakter te hebben dan 'Pattern Meanings' en 'Line Meanings'. In de test 'Product Improvement' wordt het kind gevraagd: 'probeer de knapste, meest interessante en meest ongewone manieren te bedenken om deze speelgoed-hond zo te veranderen dat jongens en meisjes er meer plezier aan beleven om ermee te spelen' (Goldman, 1964, 6). Er wordt eveneens meer een beroep gedaan op actieve verandering dan op duiden in de test 'Unusual Uses' waarbij de instructie bij bijv. de hond luidt: 'geef eens aan op welke andere manieren de hond nog gebruikt kan worden dan als een stuk speelgoed; geef de meest ongewone manieren aan waarvoor deze hond kan worden gebruikt' (op cit., 7).

In de 'Ask and Guess' tests krijgen de proefperso-

nen een afbeelding voorgelegd. De kinderen moeten a. zoveel mogelijk vragen bedenken bij de voorstelling; b. zoveel mogelijk oorzaken aangeven voor de gebeurtenissen die in het plaatje worden uitgebeeld; en c. zoveel mogelijk gevolgen of resultaten aangeven (loc. cit.). Deze opdracht is complexer dan het duiden van perceptuele stimuli die door Wallach & Kogan zijn gebruikt. De vierde test 'Sounds and Images' komt nog het meest overeen met de door Wallach & Kogan gebruikte tests. De kinderen wordt gevraagd beelden en ideeën aan te geven bij geluiden die van bekend (bijv. donder) geleidelijk minder eenzinnig en duidelijk worden (loc. cit.)

Het onderscheid tussen de resultaten van de Guilford-Torrance tests en de tests van Wallach & Kogan, met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergente denkverrichtingen, werd door Wallach (1970) nader onderzocht en uitgewerkt. Wanneer de verschillende denktest-scores als één geheel worden gezien en gerelateerd aan een maat voor intelligentie, gaat de differentiatie die er zou kunnen bestaan binnen de divergente denktests met betrekking tot hun relatie met intelligentie verloren. Analyse van empirisch materiaal dat door Guilford en zijn medewerkers werd verzameld, geeft Wallach (op. cit.) aanleiding tot de volgende formulering: 'Most clearly supported as a dimension of individual differences independent from the convergent-thinking domain but also cohesive in its own right when one measures it in different ways has been what Guilford defines as ideational fluency: the person's ability to generate in plentiful number ideas that are appropriate to a given task constraint' (p. 1223). 'Word fluency' lijkt meer gemeen te hebben met algemene intelligentie dan met ideeënrijkdom ('ideational fluency'). Het hangt van de aard van de test 'associational fluency' en 'expressional fluency' af in hoeverre ze meer betrekking hebben op intelligentie dan wel op ideeënrijkdom. Hebben ze meer betrekking op woorden dan vertegenwoordigen zij vooral intelligentie; hebben ze meer betrekking op ideeën dan zijn ze vooral tests voor ideeënrijkdom. Het standpunt dat spontane en adaptieve flexibiliteit alsmede herdefiniëren maten voor divergente produktie vertegenwoordigen die zich onderscheiden van intelligentie, is niet houdbaar. Wat betreft originaliteit zijn de gegevens niet eenduidig. Dat is ook niet zo verwonderlijk omdat er verschillende operationele definities van originaliteit bestaan: uniciteit, verwijderd verband en spitsheid. Wallach (op. cit.) veronderstelt dat beide eerstgenoemde maten voor originaliteit vooral een samenhang zullen vertonen met ideeënrijkdom en dat laatstgenoemde maat vooral intelligentie meet. Wat

betreft de vaardigheid 'probleemgevoeligheid' die in Guilford's omschrijving van het denkproces wordt genoemd, vermeldt Wallach (op. cit.) geen gegevens. 'On face value' veronderstelt Wallach (op. cit.) dat de vaardigheid uitwerking vooral een maat voor intelligentie vertegenwoordigt.

De resultaten van het onderzoek van Wallach & Kogan en van de replicatieonderzoeken dienen te worden geplaatst tegen de achtergrond van de vaardigheid 'ideeën-rijkdom'. Uitgangspunt bij de constructie van hun meetinstrumentarium vormde deze vaardigheid, die door hen werd omgedoopt tot '... productivity and uniqueness of ideational associates' (Wallach, 1970, 1249). Een overzicht van de onderzoeksgegevens verzameld door Maltzman en diens medewerkers en verkregen met de 'Remote Associates Test' van Mednick, leidt: '... to the strong presumption that associative productivity and uniqueness are to be explained on the basis of an attention deployment mechanism' (loc. cit.).

Het feit dat in replicatie-onderzoek de niet-verbale tests in sterkere mate een bevestiging vormen van de onderzoeksgegevens van Wallach & Kogan dan de verbale tests, kan wellicht worden toegeschreven aan het feit dat de verbale tests in sterkere mate een beroep doen op een meting vormen van algemene intelligentie dan de niet-verbale tests.

Er bestaat dus een duidelijk onderscheid tussen de divergente denkttest uit de school van Guilford-Torrance en de divergente denkttests van Wallach & Kogan. De vaardigheid die door de tests van Wallach & Kogan wordt gemeten zal ideeënproductiviteit worden genoemd, ter onderscheiding van ideeënrijkdom uit de school van Guilford-Torrance, maar ook om de verwantschap van ideeënproductiviteit met ideeën-rijkdom tot uitdrukking te brengen. De divergente denkttests uit de school van Guilford-Torrance blijken zich weinig of niet van intelligentie te onderscheiden in tegenstelling tot de divergente denkttests van Wallach & Kogan.

Er is dus minstens aan de allereerste voorwaarde voor een mechanistische benaderingswijze van het creatieve denkproces voldaan: er zijn twee soorten probleemsituaties waarvan de responsen onafhankelijk van elkaar zijn. Vraag is nu echter of deze onafhankelijkheid ook bestaat bij andere proefpersonen en onder andere omstandigheden. Wat betreft de omstandigheden, Wallach & Kogan zorgden ervoor dat de intelligentie- en divergente denkttests niet onder tijdsdruk werden afgenomen, en dat zij zonder verstoring van het normale schoolprogramma als 'spelletjes' en 'lessen' werden gepresenteerd. In het replicatie-onderzoek van Nijssse (1975) werden zowel de intelligentie- als de divergente

denkttests in een tijdvrjje en een tijdgebonden conditie afgenomen. Beide condities leveren vrijwel identieke resultaten op wat betreft de onafhankelijkheid van ideeën-productiviteit en intelligentie. Wat betreft de proefpersonen: in de onderzoeken van Wallach & Kogan en Nijssse is sprake van een proefgroep kinderen van 10 à 12 jaar met een gemiddeld I.Q. van resp. ± 105 (Nijssse) en 124 (Wallach & Kogan - schatting van Nijssse). De proefgroep van Kazelskis e.a. bestaat uit: '... tenth and eleventh grade students from a rural, predominately Negro (70%), high school in Mississippi. Het gemiddelde I.Q. gemeten volgens de 'Lorge-Thordike Intelligence Test' bedroeg verbaal, 82 en niet-verbaal, 84.

Het is nog te vroeg om op grond van deze gegevens te besluiten dat ideeënproductiviteit in hoge mate invariant is met betrekking tot de aard van de proefpersonen en omstandigheden. Vooral het feit dat in de replicatie-onderzoeken de verbale tests minder consistente resultaten opleveren dan de niet-verbale tests, maant tot voorzichtigheid. In dit verband is het wellicht van belang op te merken dat de responsen op de divergente denkttests in de zin van Guilford-Torrance samenhangen vertonen met scores op intelligentietests die *afhankelijk* zijn van het I.Q.-niveau van de proefpersonen. Naarmate het I.Q.-niveau toeneemt, neemt de relatie tussen divergentie en intelligentie af; dat wil zeggen, de spreiding van de divergente denkttestscores neemt toe (Guilford, 1967, 168).

Besluit. Het onderzoek van Wallach & Kogan en de replicaties ervan lijken erop te duiden dat situaties die uitnodigen tot het produceren van ideeën binnen de ruime grenzen die aan het probleem zijn gesteld, duidelijk onderscheiden kunnen worden van situaties die in intelligentie-tests worden gepresenteerd. Nader onderzoek zal moeten leren of en in hoeverre men hier een onderscheid heeft gevonden dat (betrekkelijk) invariant is wat betreft situationele omstandigheden, die geen betrekking hebben op de formele kenmerken die de tests van Wallach & Kogan onderscheiden van de intelligentie-tests. De meeste tests uit de school van Guilford-Torrance lijken zowel iets gemeenschappelijk te hebben met intelligentie-tests als met de door Wallach & Kogan gebruikte tests. In het kader van deze mechanistische benaderingswijze van het denkproces is een bezinning op de denkverrichtingen die met beide probleemttypen - intelligentie-tests en tests van Wallach & Kogan - corresponderen wel interessant, doch speculatief en niet noodzakelijk.

Wanneer uit voortgezet empirisch onderzoek mocht blijken dat ideeën-productiviteit zich duidelijk blijft

onderscheiden van typen problemen die ook worden gebruikt om intelligentie-metingen te verrichten, dan treedt vervolgens de vraag op welke operationele definitie van het denkproces zal worden geformuleerd. Bovendien zal het interessant worden na te gaan wat de predictieve waarde zal zijn van ideeën-productiviteit voor het oplossen van allerlei schoolse en andere denkproblemen. Onderzoek van de validiteit van divergente denkttests uit de school van Guilford-Torrance, die allerm minst tot eenzinnige resultaten leidde (Bennett, 1973), zal opnieuw ter sprake gebracht dienen te worden met betrekking tot de tests voor ideeën-productiviteit. Hopelijk zullen de resultaten van dit validiteits-onderzoek consistent zijn omdat veel fouten-variantie kan worden geëlimineerd.

Literatuur

- Bennett, S. N. Divergent thinking abilities – a validation study. *Br. J. educ. Psychol.*, 1973, 43, 1–7.
- Birch, H. G. & Rabinowitz, H. S. Die negative Wirkung vorhergehender Erfahrung auf das produktive Denken. In: Graumann, C. F. (Hrsg.) *Denken*. Köln, 1969, 265–270.
- Dacey, J. S. & Madaus, G. F. An analysis of two hypotheses concerning the relationship between creativity and intelligence. *J. Educ. Res.*, 1971, 64, 213–216.
- Freeman, J., Butcher, H. J. & Christie, T. *Creativity. A selective review of research*. London, 1971².
- Getzels, J. W. & Jackson, P. W. The highly intelligent and the highly creative adolescent: a summary of some research findings. In: Taylor, C. W. & Barron, F. (Eds.) *Scientific creativity: its recognition and development*. New York, 1964.
- Goor, A. & Sommerfeld, R. E. A comparison of problem-solving processes of creative students and noncreative students. *J. educ. Psychol.*, 1975, 67, 495–505.
- Guilford, J. P. Creativity. *Amer. Psychol.*, 1950, 5, 444–454.
- Guilford, J. P. The nature of creativity. In: Guilford, J. P. *Intelligence, creativity and learning*. Bellingham (Wash.), 1960.
- Guilford, J. P. Some new looks at the nature of creative processes. In: Frederiksen, N. & Gulliksen, H. (eds.). *Contributions to mathematical psychology*. New York, 1964, 162–176.
- Guilford, J. P. *The nature of human intelligence*. New York, 1967.
- Goldman, R. J. The Minnesota tests of creative thinking. *Educ. Res.*, 1964, 7, 3–14.
- Hasan, P. & Butcher, H. J. Creativity and intelligence: a partial replication with Scottish children of Getzels' and Jackson's Study. *Brit. J. Psychol.*, 1966, 57, 129–135.
- Kazelskis, R., Jenkins, J. D. & Lingle, R. K. Two alternative definitions of creativity and their relationship with intelligence. *J. exp. Educ.*, 1973, 41, 58–62.
- Leeuw, L. de. Computer gestuurd denken. Training in het hanteren van algoritmische en heuristische oplossingsmethoden. *Ped. Studiën*, 1975, 52, 377–393.
- Van de Loo, K. J. M. Psychologische belichting van het artistieke scheppen. *Gawein*, 1963, 12, 104–125.
- Lytton, H. *Creativity and Education*. London, 1971.
- Mietzel, G. *Pädagogische Psychologie*. Göttingen, 1973.
- Milgram, R. M. & Milgram, N. A. Creative thinking and creative performance in Israeli students. *J. educ. Psychol.*, 1976, 68, 255–259.
- Mutschler, D. Intelligenz und Kreativität. *Zschr. f. Pädagogik*, 1969, 15, 119–133.
- Nijse, M. Creativiteit en de relatie met intelligentie- en persoonlijkheidsvariabelen bij $\pm$ 12-jarige kinderen. *Ned. T. Psychol.*, 1975, 30, 657–676.
- Wallach, M. A. Creativity. In: Mussen, P. H. (Ed.) *Carmichael's manual of child psychology*. Vol. 1. New York, 1970³, hoofdst. 17.
- Wallach, M. A. & Kogan, N. Creativity and intelligence in children's thinking. In: Bloomberg, M. (Ed.) *Creativity. Theory and research*. New Haven (Conn.), 1973.
- Ward, W. C. Convergent and divergent measurement of creativity in children. *Educ. & psychol. Measmt.*, 1975, 35, 87–95.
- Wolters, B. J. Het creatieve proces, het denkproces, en het onderwijs. *Ped. Ts.*, 1976, 1, 155–166.

Curriculum vitae:

B. J. Wolters, geb. 1937. Na het eindexamen h.b.s.-b legde hij in 1961 het kandidaatsexamen biologie af; in 1968 volgde het doctoraalsexamen psychologie. Sindsdien werkzaam aan de lerarenopleiding van de K.U. te Nijmegen. Terrein van onderzoek vormt het thema creativiteit met name als denkproces.

Mathematische problemen, oplossingsmethoden en de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen van de basisschool¹

MIRIAM A. D. WOLTERS

I.P.A.W., Vakgroep i.o. Ontwikkelingspsychologie, Rijksuniversiteit te Utrecht

Samenvatting

In de jaren '30 is zowel in Nederland (o.l.v. Ph. Kohnstamm) als in de Sovjetunie een hevige strijd geweest over het nut van rekenkundige c.q. algebraïsche oplossingsmethoden voor redactieopgaven op de basisschool. Uit een onderzoek van Mascini (1976) blijkt dat leerlingen van de basisschool over het algemeen nog steeds rekenkundige oplossingsmethoden onderwezen worden. D.w.z. sinds de jaren '30 is er wat betreft oplossingsmethoden in het redactierekenen in Nederland vrijwel niets veranderd.

In dit artikel willen we nagaan of de redenen voor het vasthouden aan deze traditionele aanpak terecht zijn.

Daartoe hebben we de argumenten die gehanteerd zijn in de discussies in de '30-er jaren zowel in Nederland als in de Sovjetunie geanalyseerd. Volgens hebben we een logische en een psychologische analyse gegeven van zowel een rekenkundige als een algebraïsche oplossingsmethode voor redactieopgaven. Nadat we op deze wijze wat meer inzicht hebben gekregen in de oplossingsmethoden zelf en de argumenten voor het hanteren hiervan, zijn we met dit in ons achterhoofd nog eens gaan kijken naar de situatie op de basisschool van nu.

De conclusie luidt dan: het opstellen van vergelijkingen moet vanaf het begin ingevoerd worden als een zelfstandige en algemene oplossingsmethode voor redactieopgaven. D.w.z. leerlingen moeten leren grootheden uit de opgave te abstraheren, deze te vergelijken en de genoteerde vergelijking als basis voor verdere handelingen te laten dienen.

1. Inleiding

Ph. Kohnstamm heeft zich in de dertiger jaren met de relatie tussen cognitieve ontwikkeling en onderwijs bezig gehouden en wel met name m.b.t. het onderwijs in oplossingsmethoden voor mathematische problemen op de basisschool. Hij richtte zich

daarbij op die mathematische problemen die op de basisschool beter bekend zijn onder de naam redactieopgaven. Kohnstamm onderscheidt twee typen oplossingsmethoden: de rekenkundige en de algebraïsche. In de algebraïsche methode wordt aan de hand van de opgave een vergelijking opgesteld en opgelost. In de rekenkundige oplossingsmethode* wordt de opgave 'al redenerend' opgelost. Dit heeft volgens Kohnstamm geleid tot het ontstaan van een groot aantal schijnbaar verschillende redeneringen voor diverse typen opgaven. (In 3.2. wordt aan de hand van een opgave een voorbeeld gegeven van een rekenkundige en een algebraïsche oplossingsmethode). Bij het analyseren van het werk van Kohnstamm was een van de belangrijkste problemen waar we op stuitten het ontbreken van een definitie van het begrip rekenkundige oplossingsmethode. En dit werd des te belangrijker omdat in de discussie die over het nut van rekenkundige resp. algebraïsche oplossingsmethoden gevoerd werd, een belangrijke stelling van Kohnstamm was: het hanteren van een rekenkundige oplossingsmethode draagt niet of nauwelijks bij tot de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen. Men kan zich afvragen of dit probleem in de 70'er jaren nog actueel is. We kunnen hier volmondig 'ja' op antwoorden. Recentelijk is door Mascini (1976) n.a.v. het werk van Kohnstamm een onderzoek gedaan waarbij de konklusie luidde: oplossingsmethoden die op de Nederlandse basisschool onderwezen worden voor het oplossen van redactieopgaven zijn over het algemeen rekenkundig van aard.

Dit was voor ons een reden te meer om deze zaak opnieuw te bekijken. In dit artikel willen we dan ook uitgebreid verslag doen van de discussie over de waarde van de twee typen oplossingsmethoden die gevoerd is zowel in Nederland als in de Sovjetunie. Centraal in de discussie stond de vraag naar de relatie tussen het hanteren van de oplossingsmetho-

* Met oplossingsmethode wordt in dit artikel de volledige oplossingsweg bedoeld.

den en de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen. Om het artikel overzichtelijk te houden wordt de weergave van de discussie (2.3.) voorafgegaan door 2.1. Aanleiding tot de discussie, en 2.2. Analyse van de argumenten gehanteerd in de discussie.

Vervolgens zullen we de begrippen rekenkundige resp. algebraïsche oplossingsmethoden definiëren middels een logische en een psychologische analyse (3.1. en 3.2.). Gegevens hierover zijn hoofdzakelijk afkomstig van Bodanskij (1969). Het geheel wordt afgesloten met een hoofdstuk getiteld: Oplossingsmethoden in het basisonderwijs. In dat hoofdstuk wordt een poging gedaan om met behulp van de discussie-argumenten en de analyses te komen tot een verklaring voor het hoe en het waarom van het hanteren van de resp. oplossingsmethoden in de hedendaagse onderwijspraktijk.

2. Discussie over het nut van een rekenkundige resp. algebraïsche oplossingsmethode

2.1. Aanleiding tot de discussie

In Nederland is de discussie over het al of niet gebruiken van de algebraïsche oplossingsmethode in de dertiger jaren op gang gekomen door artikel 6 van het rapport Bolkestein.

Ph. Kohnstamm zegt hierover:

'Het concept K.B. in het rapport Bolkestein in Art. 6 onder Rekenen bij het eerste onderzoek (het geschiktheidsonderzoek) bepaalt, dat het gebruik maken van de in de wiskunde gangbare of soortgelijke afkortingen en verkorte schrijfwijzen is toegestaan voorzover de voorgelegde tekst aanleiding geeft tot het gebruik ervan. Men zal dus of moeten afzien van het opgeven van sommen, die aanleiding geven tot het invoeren van lettergetallen ('onbekenden') of moeten toestaan, dat de kandidaten het kind bij de naam noemen, d.w.z. het gezochte getal voorhands met een letter aanduiden.' (1934, p. 389).

Behalve artikel 6 uit het rapport Bolkestein speelden ook de resultaten van het onderzoek van Nathans (1933) mee in de discussies. Nathans vond een duidelijke negatieve correlatie tussen de rekenprestaties van leerlingen op de lagere school en de wiskundeprestaties van diezelfde leerlingen in de eerste klas van het V.H.M.O.

Een en ander is volgens Kohnstamm te wijten aan het feit dat op de lagere school rekenkundige oplossingsmethoden onderwezen worden in plaats van algebraïsche.

Langzamerhand gaat de discussie zich dan ook richten op de vraag: is een algebraïsche propedeuse op de lagere school toelaatbaar ja of nee?

In de Sovjetunie is de discussie op gang gebracht

door de vraag die met name vanuit de didactiek gesteld werd: wat is de relatie tussen een rekenkundige en een algebraïsche oplossingsmethode?

2.2. Analyse van de argumenten

Opvallend is, dat de argumenten die gebruikt worden om het voor of tegen van een algebraïsche resp. rekenkundige oplossingsmethode aan te geven, hoofdzakelijk afkomstig zijn uit ontwikkelingspsychologische theorieën. De argumenten worden dan met name gehaald uit dat deel van de ontwikkelingspsychologie, dat we tegenwoordig de cognitieve ontwikkelingspsychologie noemen.

De eerste groep argumenten voor het hanteren van een rekenkundige oplossingsmethode heeft te maken met het ontwikkelen van 'schranderheid' bij de leerlingen of wel van het logisch denken of van intellectuele capaciteiten. De rekenkundige oplossingsmethode werd ook wel gezien als een hulpmiddel voor het 'leren denken'. In onze huidige terminologie zouden we dit alles samenvatten in de vraag: kan een rekenkundige oplossingsmethode een bijdrage leveren aan de cognitieve ontwikkeling van de leerlingen?

De tweede groep argumenten heeft te maken met theoretische inzichten over het ontwikkelingsverloop van het abstrakte denken of ruimer geformuleerd het cognitieve ontwikkelingsverloop.

In dit verband worden de opvattingen van P. P. Blonskij aangehaald. Blonskij publiceerde in de jaren '20-'30 en zijn ideeën zijn tegenwoordig, althans in de Sovjetunie, totaal achterhaald. Toch zullen we om de discussie te kunnen volgen hier in het kort de opvattingen van Blonskij weergeven. Volgens Blonskij kan een 10-jarig kind alleen concreet denken; het oriënteert zich op de aanschouwelijke kenmerken van objecten en is daarom ook niet in staat in een afgesproken teken, een 'getal in het algemeen' of een 'willekeurig getal' te zien. Immers anders dan de getallen 2, 3, 5 etc. kan het zich een 'willekeurig getal' niet aanschouwelijk voorstellen.

De 7-10-jarige leerling bevindt zich volgens Blonskij op het eerste abstraktieniveau, d.w.z. hij is in staat om kwalitatieve eigenschappen van objecten te abstraheren. Pas in de 4e en 5e klas, als de leerlingen gaan rekenen met breuken, zijn ze op het tweede abstraktieniveau; d.w.z. zij zijn nu in staat tot abstraktie van kwantitatieve relaties, maar ze rekenen nog steeds met empirische getallen en empirische relaties. Als de leerling ± 13 jaar is en kennis maakt met algebra, is hij op het derde abstraktieniveau. De leerling gaat nu werken met letters, die staan voor willekeurige getallen d.z. arbitraire getal-

len en geen empirische. Op het derde abstraktieniveau kan de leerling pas in eigenlijke zin abstract denken. Het denken kan nu gebeuren zonder hulp van empirische getallen. Nu, zegt Blonskij, werken we in de rekenkunde en ook in de rekenkundige oplossingsmethode met specifieke *empirische* getallen. In de algebra, en ook in de algebraïsche oplossingsmethode, werken we met letters die staan voor *arbitraire* getallen. Bij het opstellen en oplossen van een vergelijking, hetgeen kenmerkend is voor een algebraïsche oplossingsmethode, wordt een onbekende grootheid geïntroduceerd, door een letter aangeduid, en als arbitrair getal bedoeld. En zoals boven gezegd is, is een leerling die het derde abstraktieniveau nog niet heeft bereikt, hiertoe niet in staat. Tot zover de opvattingen van Blonskij.

Volgens Menčinskaja en Moro (1965) is een veel vroegere introductie van elementen uit de algebra mogelijk. En juist naar aanleiding van de onderzoeken van Menčinskaja en Moro is men zich gaan afvragen of de aard, volgorde en tijdstip van de abstraktieniveaus zoals die door Blonskij werden aangegeven, nog wel juist zijn. Davydov (1966) met name heeft zijn opvattingen in deze duidelijk geformuleerd. Volgens hem kunnen lettersymbolen geïntroduceerd worden als middel voor het weergeven van relaties tussen grootheden, nog vóór de introductie van het getal (b.v. het weergeven van gelijkheden zoals $a = b$ en ongelijkheden van het type $a > b$ en $a < b$ en het beschrijven van enkele van hun eigenschappen, zoals b.v. de symmetrie van de $=$ relatie door 'als $a = b$ dan is $b = a$ ').

Deze opvatting heeft duidelijke konsekwenties voor de relatie cijfer- en lettersymboliek in de eerste fase van het wiskundeonderwijs. Wel blijft de vraag liggen, welke de rol en de plaats is van gegevens in de vorm van letters bij het oplossen van redactieopgaven.

Moeten de letters werkelijk pas na systematische oefeningen met cijfergegevens geïntroduceerd worden als een andere aanduiding (zoals Menčinskaja en Moro voorstellen), of is het in sommige gevallen mogelijk dat het werken met letters als gegevens vooraf kan gaan aan het werken met cijfers als gegevens en dat dit weer als basis kan dienen voor het onderwijs in het oplossen van redactieopgaven? (Zie ook Freudenthal 1974, p. 394 en 395).

2.3. *Diskussie*

De discussie in Nederland speelde zich, evenals in de Sovjetunie af in de jaren '30, maar daar is de discussie weer opgepakt in de jaren '60. Bij de weergave van de discussie in dit hoofdstuk zal

zoveel mogelijk rekening gehouden worden met de indeling van de argumenten in 2.2.2. Dat niet altijd de beide groepen argumenten volledig gescheiden naar voren kunnen komen, zal duidelijk zijn.

Levert een rekenkundige oplossingsmethode een bijdrage aan de cognitieve ontwikkeling?

Min of meer bevestigend antwoorden de aanhangers van de vaste tradities in het schoolwiskundeonderwijs in de Sovjetunie: het puur rekenkundig oplossen van vraagstukken, die op lineaire vergelijkingen stoelen, ontwikkelt het logisch denken van de leerlingen.

Gnedenko reageert hierop als volgt:

'Op mij werkt dit argument ongeveer als de verzekering, dat het leren van de Talmoed bij leerlingen de exactheid van de logische analyse zou bevorderen. Tot op zekere hoogte is zulk een verzekering juist, maar er zal nauwelijks iemand zo'n argument als voldoende beschouwen, om de Talmoed op de middelbare school als speciaal vak in te voeren'. (1962, p. 32. Zie ook Freudenthal 1974, p. 393).

Ook de Sovjet-wiskundige en pedagoog A. Ja. Chinčín reageert nogal fel op het hanteren van een rekenkundige oplossingsmethode als middel om intellectuele capaciteiten te ontwikkelen:

'Ik ben er absoluut zeker van dat vrijwel alle rekenkundige opgaven, die de grenzen van het simpele cijferwerk overschrijden, hetzelfde karakter hebben; het zijn geheel algebraïsche opgaven, die stoelen op het opstellen van lineaire vergelijkingen of systemen van lineaire vergelijkingen. Natuurlijk, als men wil, mag men altijd voor de prijs van smakeloze kunstjes en duistere methoden de hele noodzakelijke algebraïsche analyse van het vraagstuk in woorden vertalen zonder formules en letteraanduidingen . . . maar ik hoop dat ik niet alleen sta in mijn grondige afkeer van dit soort 'rekenkundige' oplossingen. Waarvoor dient dit? Welk 'opnemingsvermogen', welke algemeen waardevolle intellectuele bekwaamheden kan men bij het kind ontwikkelen, als men het dwingt tot zulke onnatuurlijke, instinktief afstotende oefeningen? In de algebra in de 7e klas, leert men dergelijke vraagstukken gemakkelijk, haast mechanisch op te lossen.

Het is net, alsof men soldaten in het eerste dienstjaar met geweren van, zeg maar, vóór Peter de Grote, zou laten oefenen, om hun pas later een modern model in handen te geven.'

(Chinčín, 1963, p. 167. Zie ook Freudenthal 1974, p. 393 en 394).

Een manier om na te gaan of een rekenkundige oplossingsmethode inderdaad bijdraagt tot de cognitieve ontwikkeling is de leerlingen nieuwe, niet-stereotiepe redactieopgaven te laten oplossen. Een positief resultaat zou dan de voorstanders van een rekenkundige oplossingsmethode m.b.t. dit argument gelijk geven.

Wat zijn de feiten?

A. V. Skripčenko merkt na een onderzoek naar de effectiviteit van het onderwijs in rekenkundige oplossingsmethoden op:

'... dat veel leerlingen niet zelfstandig nieuwe opgaven kunnen oplossen, dat hun capaciteiten bepaald worden door het vermogen zich oplossingsmethoden voor stereotiepe redactieopgaven te herinneren. Een opgave, die 'niet onder de bij de leerlingen bekende typen' valt, kunnen ze niet oplossen. Bijgevolg wordt bij nieuwe opgaven niet het zelfstandig vinden van de oplossingsmethode, maar het zich herinneren en reproduceren hiervan de hoofdzaak'. (1963, p. 85).

Skripčenko wijst ook op het feit, dat de leerlingen van de hogere klassen de eerder geleerde rekenkundige oplossingen vergeten en ze niet meer kunnen gebruiken. Chinčin schrijft aan het eind van de dertiger jaren:

'Ik moest eens bij goede onderwijzers van vijfde klassen informeren, hoeveel procent van de leerlingen feitelijk die rekenkundige opgaven leren op te lossen, die boven eenvoudige rekensommen uitgaan, d.w.z., die opgaven waarbij de oplossingsmethode, hoe eenvoudig ook, door de leerlingen zelf gevonden moet worden. Van alle onder-vraagde onderwijzers antwoordde er één, dat $\pm 15\%$ daarin slaagt: alle anderen zeiden, dat slechts enkelen deze kunst verwerven; sommigen verklaarden zelfs, dat het 'onmogelijk was deze kunst in het algemeen te onderwijzen'. Natuurlijk kan de leerling, wanneer hij een hele reeks gelijksoortige opgaven gemaakt heeft, zonder moeite een opgave van precies hetzelfde type oplossen (en dit verklaart waarom repetities en examens geen volledige fa-sco's zijn); maar dat de leerling zelfstandig de oplossing van een nieuwe opgave vond – hoe eenvoudig ook – dit is iets wat volgens het unanieme oordeel van de onderwijzers alleen bij uitzondering kan worden bereikt'. (1963, p. 161–162. Zie ook Freudenthal 1974, p. 394).

Met andere woorden, de werkelijke schoolpraktijk levert d.m.v. het onderwijzen van rekenkundige oplossingsmethoden niet die schrandere leerlingen op, die de voorstanders van deze methoden veronderstellen.

In Nederland merkt Kohnstamm m.b.t. dit argument op:

'En dat deze sommen, of liever hun kunstmatige oplossingswijzen, systematisch niet als de geschikte hulpmiddelen voor het 'leren denken' mogen worden beschouwd, blijkt reeds daaruit, dat die velerlei oplossingsmethoden zelf zo weinig werkelijk logisch, zo weinig doordacht zijn.

Neem bijv. een som als deze: Piet, Jan en Klaas knikkeren. Jan en Klaas hebben op een bepaald ogenblik 7 maal zo veel knikkers als Piet. Klaas heeft $1\frac{4}{5}$ zoveel als Jan. Piet heeft 12 minder dan Jan. Hoeveel heeft elk?

Nu leert de 'rekenkunde' dat men moet gaan 'stellen', maar zo dat men vooral niet 'stelkundig' stelt. Stel Jan heeft 5 knikkers dan heeft Klaas er 9, samen veertien, dus Piet 2. Dan zou Piet echter slechts 3 minder hebben dan Jan. Dus (!) moet Klaas 36, Jan 20 en Piet 8 knikkers hebben.

Naar een heel ander recept dient echter gewerkt te worden als gegeven is, in stede van Klaas heeft $1\frac{4}{5}$ zoveel als Jan, dat Klaas 16 meer heeft dan Jan. Dan kan men niet meer 'stellen', want dan loopt men vast. Stel Jan heeft 6 knikkers, dan heeft Klaas er 22, dus Piet 4. Maar nu gaat de regel niet door.

Waarom niet? Dat kan alleen duidelijk gemaakt worden aan iemand die de bouw van een stel van n lineaire vergelijkingen met n onbekenden volkomen doorziet. Maar het recept luidt nu, dat ik het totaal der knikkers moet uitdrukken in dat van één der spelers.

Jan en Klaas hebben 7 maal zoveel knikkers als Piet; Jan, Piet en Klaas hebben dus 8 maal zoveel knikkers als Piet. Jan heeft 12 knikkers meer dan Piet. Klaas nog 16 meer dus 28 knikkers meer dan Piet. Met zijn drieën hebben ze dus 3 maal zoveel als Piet en daarbij nog 40 knikkers. Ook hebben ze 8 maal Piets knikkers. 5 maal Piets knikkers is dus 40 knikkers. Het moet voor ieder onbevooroordeelde duidelijk zijn, dat hier in wezen niets anders geschiedt dan in een lange omhaal van woorden neer te schrijven, wat de wiskundige kort en kernachtig, met vermijding van iedere overtoelichting aldus uitdrukt.

$$J + K = 7P \quad K = J + 16 \quad P = J - 12, \text{ dus}$$

$$\begin{aligned} J + (J + 16) &= 7(J - 12) = 7J - 84 \\ 5J &= 100 \\ J &= 20 \end{aligned}$$

Behalve door haar korthed en nauwkeurigheid onderscheidt zich deze notatie ook door haar toepasselijkheid in alle gevallen, waarover onze rekenboekjes handelen.

Welke logische vorming kan er nu in schuilen, dat men de blik van het kind niet op deze algemeenheid richt, maar het verwart door een onoverzichtelijke veelheid van 'oplossingsmethoden' terwijl één overal toereikend is?" (Kohnstamm 1934, p. 386 en 387).

Op het argument dat vanuit cognitief-ontwikkelingspsychologische opvattingen het onderwijzen van een algebraïsche oplossingsmethode minder geschikt zou zijn, wordt met name in Nederland uitgebreid ingegaan.

Eerst echter de opvatting van de Franse wiskundige J. Dieudonné, aangehaald door F. G. Bodanskij in Dadvydov (1969).

Over de rekenkundige vorm van het oplossen van redactieopgaven die volgens hem al aan de Babyloniërs bekend waren en tegenwoordig verouderd zijn, schrijft Dieudonné:

'Wanneer het juist is, dat een kind van 10 jaar niet in staat is, het mechanisme van lineaire vergelijkingen met één

onbekende te begrijpen, laat het dan een paar jaar wachten, maar stamp hem niet een boel nutteloze vormen in.'

In Nederland deed J. G. Bos zich kennen als een voorstander van een rekenkundige oplossingsmethode. Hij stelt:

'Dat het *gerede schema* van wiskundige symbolen voor den wiskundige, ook zelfs voor den kleinen wiskundige van de l.s. op het eerste gezicht doorzichtiger is dan de beredeneerde oplossing is niet te ontkennen, maar als weergave van *het bezig zijnde denken* is de klemmende waarheidskracht van klinkklare logica niet minder sterk dan het wiskundig schema, dat in zijn afgetrokkenheid iets mist van het onmiddellijk verband met de werkelijkheid; en bij de waardering van deze materie moeten we trachten het *kinderlijk* denken zoveel mogelijk te benaderen, en tot zijn recht te laten komen.' (1936, p. 147).

Mocht nu toch ondanks deze argumentatie een algebraïsche propedeuse ingevoerd worden (volgens artikel 6 van het rapport Bolkestein) dan zal volgens Kohnstamm een grote groep in Nederland zeggen:

'dat de l.s. het werken met de verkorte schrijfwijze ook wel spoedig zal mechaniseren.' (Kohnstamm 1934, p. 398).

Het antwoord van Kohnstamm is dan:

'Laat ze dat gerust doen. Het *denken* zit nl. in het opstellen der juiste vergelijkingen en vertalen der uitkomst in 'gewone' taal, en beide *kan* bij een enigszins ingewikkeld probleem (...) niet gemechaniseerd worden. Maar de *bewerking* dier vergelijkingen mogen de leerlingen gerust zuiver mechanisch paraat hebben, evenals de methode van een lange staartdeling. Zij mogen de symbolen dier bewerking precies evengoed voor zich 'laten denken' als de Arabische cijfers, daartoe zijn die symbolen immers juist uitgevonden. Dan kan het denken zich op belangrijker zaken instellen. Mits de abstractie voldoende aanschouwelijk gepresenteerd was en weer ter verificatie aanschouwelijk vervuld kan worden.' (1934, p. 389).

Over het abstracte denken en het oriënteren op aanschouwelijke kenmerken schrijft Kohnstamm:

'Op den weg naar het abstracte denken, de zuivere categorische ordening, blijven zij halverwege steken. Wanneer Gij op de vraag: Als een ei 7 cent kost, wat kosten dan 4000 eieren? het antwoord geeft: $7 \times 4000 = 28000$ cent, zullen tal van overigens geenszins 'vermethodiekt' onderwijzers u zeggen, dat dit antwoord *fout* is. Waarom? Omdat men niet tot werkelijke abstractie is gekomen of wil komen, omdat het 'benoemde' complex 7-cent een ongebroken eenheid moet blijven vormen, zodat het moet heeten $4000 \times 7 \text{ cent} = 28000 \text{ cent}$, al is het voor het abstracte denken het aantal en zijn opbouw uit factoren volkomen onafhankelijk van de soort der 'eenheden', en

juist voor het product de commutatieve eigenschap essentieel. Het kind, dat intuïtief grijpen wil naar het hulpmiddel van de abstractie, dat onbewust ook gebruik wil maken van de psychologische waarheid, dat een product met één 'kleinen' factor gemakkelijker gehanteerd wordt als deze voorop staat dan wanneer hij volgt, voelt zich door deze correctie gefixeerd in de aanschouwelijke Schicht of die van het schema, het durft niet opklimmen naar de abstractie, omdat zijn leermeester dien weg verbiedt om voor het kind onbegrijpelijke motieven. (...)

Typisch vooral komt dit verzet tegen abstractie uit bij de groote groep van sommen, die wij zeer ten onrechte als 'denksommen' plegen aan te duiden. (Als voorbeeld wordt genoemd): Een vader is nu 3 maal zo oud als zijn beide kinderen te samen. Over 20 jaar is de vader even oud als zijn beide kinderen te samen. De kinderen verschillen 4 jaar in leeftijd. Hoe oud is elk nu? Ik weet niet of er velen onder u zijn, die sommen van dit slag nog kunnen oplossen, wel te verstaan onder de nevencoditie, die ons L.O. eraan verbindt, dat 'algebraïsche oplossing' verboden is. Zo ja, dan wil ik hen die het kunnen gaarne gelukwensen met een goed *geheugen*, waardoor de speciale truc voor een som van dit 'type' wellicht naast tal van andere 'modellen' zoo lang in zijn bijzonderheid is bewaard gebleven. (...) Het behoeft waarlijk geen verwondering te wekken, dat de kinderen, die zich het ijverigst betoond hebben in het van buiten leren dier semi-abstracte cliché's en daarvoor met zeer hoge cijfers voor rekenen werden beloond, nogal eens moeite hebben als de wiskundeles hen nu tot volledige abstractie wil dwingen, noch omgekeerd dat zij, die werkelijk mathematischen aanleg bezitten op slechteren voet blijven verkeerden met deze halfslachtigheid, waarvan zij de ontoereikendheid vermoeden, zonder haar te doorzien'. (1932, p. 11 en 12).

Niet alleen bovenstaand citaat, maar ook het volgende laat zien hoe verworpen het onderwijs in het redaktierekenen kan worden als strikt de hand gehouden wordt aan traditioneel ontwikkelingspsychologische opvattingen.

'Insteede van het kind de hulp te geven die het behoeft, d.w.z. het te leren zich te bevrijden van de overstelpende veelheid van aanschouwelijke gegevens en het de weg naar abstractie te banen door hulpmiddelen te zijner beschikking te stellen, die de geschiedenis van het denken ons heeft doen vinden, verwijgt de school hem die middelen niet alleen, maar verbiedt ze hem te gebruiken als gelukkig toeval of hulp van anderen ze hem mochten hebben verschaft. (...) Het memoriseert eenvoudig de hem voorgedragen 'oplossingen' voor elk der gangbare typen en cliché's; mechanisch wordt op een bepaald type als prikkel een bepaalde bewerking als reactie toegepast. Gaat de som op dan is het bewijs geleverd dat het goede lot uit de bus is getrokken (...). Inderdaad, als men deze gang van zaken rustig overweegt, moet men verbaasd zijn, dat het aantal onvoldoenden voor algebra en meetkunde in de eerste klassen (van het V.H.M.O.) niet nog veel hoger is (...) en men leert het aanpassingsvermogen der kinderhersenen

bewonderen, die ondanks alle pogingen om ze van de wijs te brengen, toch nog voor een belangrijk percentage behoorlijk blijven functioneren.' (Kohnstamm, 1934, p. 382).

Tenslotte zouden we dit nog willen stellen: rekenkundige oplossingsmethoden kunnen wel het denken van de leerlingen ontwikkelen mits de leerlingen steeds *zelf* via probleemanalysemethoden de oplossing vinden. Zoals uit bovenstaande citaten blijkt, gebeurt dit vrijwel nooit, uitzonderingen daar gelaten. Dat dit niet gebeurt, komt waarschijnlijk omdat dit ook verschrikkelijk moeilijk is. Voor de vermoedelijke oorzaken hiervan verwijzen we naar de psychologische analyse (3.2.).

Daarom worden procédé's voor de verschillende typen ingestampt, die de leerlingen in een bepaalde opgave moeten herkennen en toepassen. Een dergelijke oplossingswijze draagt echter niet bij tot de denkontwikkeling.

3. Een logische en psychologische analyse van een rekenkundige en een algebraïsche oplossingsmethode voor redactieopgaven

3.1. De logische analyse

Fridman: (1967) geeft als definitie voor mathematische problemen zoals die in het rekenonderwijs (en ten dele ook in het algebraonderwijs) gebruikelijk zijn: het zijn *verbale modellen* van opgavesituaties, waarin de leerlingen de waarde van een onbekende grootheid moeten vinden. Het fundamentele probleem voor de leerling is nu de oplossingsweg te vinden d.w.z. alle bewerkingen die nodig zijn om de waarde van de onbekende grootheid te vinden. In de opgave staan alle gegevens die nodig zijn voor de oplossing, maar de bewerkingen die ermee uitgevoerd moeten worden zijn nog niet bekend.

De rekenkundige oplossingsmethode is nu een methode waarbij de samengestelde opgave ontleend wordt in één of meerdere enkelvoudige opgave(n). De rekenkundige oplossingsmethode richt zich daarom op de analyse van de gegevens en het vinden van de relaties die tussen de grootheden in de enkelvoudige opgaven bestaan.

Met deze analyse, die meestal bestaat uit een plan met vragen, komt men *stapsgewijs* tot de uiteindelijke bepaling van de waarde van de onbekende grootheid. Iedere enkelvoudige opgave kan met *één* rekenkundige bewerking met twee bekende of berekende getallen opgelost worden. Deze analysemethode kan als volgt in schema worden gezet:

$$aO_1b \quad cO_2d \quad \dots \dots mO_kn$$

De operaties (O) kunnen alleen maar de optel-, aftrek-, vermenigvuldig- of deelopertatie voorstellen.

De moeilijkheid is dat noch de operaties noch de volgorde (de pijlen), noch de componenten (a, b, c, . . . m, n) bekend zijn (sommige componenten zijn misschien gegevens van de opgave maar hun plaats is onbekend). Het oplossingsschema begint met alleen maar stippeltjes en hier en daar een grootheid met aan het eind de laatste operatie.

Iedere juiste operatie vermindert het onbekende deel van de reeks met één element. In het schema verschijnen stapsgewijs alle elementen en het krijgt zijn uiteindelijke gedaante.

$$\begin{array}{llll} aO_1b & \dots & & \\ aO_1b & cO_2d & \dots & \\ aO_1b & cO_2d & \dots & mO_kn \end{array}$$

Zodoende kunnen we pas op het eind van de weg na alle grootheden vastgesteld te hebben die in het schema voorkomen, het resultaat van de laatste operatie (mO_kn) opschrijven d.i. de getalswaarde van de onbekende grootheid.

Op deze manier ontstaan er speciale oplossingsmethoden voor speciale typen opgaven. Het type wordt gedefinieerd door de oplossingsweg. Een rekenkundige oplossingsmethode kan daarom geen *algemene* methode zijn. En hiermee komen we ook aan het essentiële verschil met de algebraïsche oplossingsmethode, die wel algemeen is.

Karakteristiek voor de algebraïsche oplossingsmethode is het invoeren van een onbekende met een speciale aanduiding (x) waardoor het mogelijk is de opgave als een *vergelijking* voor te stellen.

Met een vergelijking bedoelen we in dit geval een lineaire vergelijking met één onbekende, die we kunnen weergeven met een formule van het type:

$$F_1(a, b, \dots m, x) = F_2(a, b, \dots m, x)^*$$

die verbanden vaststelt tussen de bekannten a, b, c, . . . m en de onbekende grootheid x. Van de grootheid, door x aangeduid, is in de vergelijking niet zijn *konkrete* getalswaarde bekend, maar wel de relatie tot de andere grootheden.

De algebraïsche oplossingsmethode is werkelijk *algemeen* van karakter als bij de analyse van de

* Om het overzichtelijk te houden beperken we ons tot lineaire vergelijkingen met een onbekende. Dat wil niet zeggen dat er geen redactieopgaven zouden bestaan die berusten op een stelsel hogere graads vergelijkingen met meerdere onbekenden.

opgave *direkt* grootheden in een vergelijking gezet worden. Het oplossingsprobleem kan er dan als volgt uitzien:

$$F_1(a, b, \dots m, x) = F_2(a, b, \dots m, x)$$

Volgens dit schema moet er een grootheid gevonden worden die op twee manieren, in dit geval als F_1 en als F_2 , geschreven kan worden. De relaties tussen de grootheden worden vastgesteld door F_1 aan F_2 gelijk te stellen. De vergelijking is dus nu:

$$F_1(a, b, \dots m, x) = F_2(a, b, \dots m, x).$$

3.2. De psychologische analyse

Zoals al gezegd is, is een van de verschillen tussen een algebraïsche oplossingsmethode en een rekenkundige de invoering van de onbekende grootheid aangeduid door b.v. x .

Alleen die aanduiding al zou kunnen dienen om de vraag gemakkelijker te formuleren. Maar het gaat natuurlijk niet om de invoering van die aanduiding zonder meer. Door invoering van x is het mogelijk bewerkingen hiermee uit te voeren als was het een bekende grootheid. Dus niet alleen het gebruik van vergelijkingen waarin de onbekende grootheid door een letter aangeduid wordt verschilt van de rekenkundige oplossingsmethode, maar ook *de manier* waarop de relaties in schema gebracht worden. De relaties zijn hier niet als een keten van formules voorgesteld waarbij elke schakel met het invoeren van voorafgaande bewerkingen verbonden is en alle schakels nog op het eind samenkomen, maar *direkt* als vergelijking formule waarin alle aanwezige relaties tussen bekende en nog onbekende grootheden zijn vastgelegd.

Ter verduidelijking geven we een voorbeeld van een opgave waarvan dan eerst de rekenkundige oplossing en daarna de algebraïsche oplossing gegeven wordt.

Voorbeeld:

In een vat zitten 850 haringen. De inpakkers vullen eerst 50 bakjes met elk 12 haringen. De rest doen ze in tonnetjes waar 50 haringen in kunnen. Hoeveel tonnetjes vullen ze?*

Rekenkundige oplossing:

$$aO_1b \rightarrow cO_2d \rightarrow \dots m O_kn \\ 50 \times 12 (600) \rightarrow 850 - 600 (250) \rightarrow 250 : 50$$

* We hebben met opzet een opgave gekozen waarvan de algebraïsche, maar ook de rekenkundige oplossingsmethode snel en gemakkelijk te vinden is. Dat dit m.b.t. het vinden van de rekenkundige oplossingsmethode niet voor iedere opgave geldt moge blijken uit het voorbeeld dat Kohnstamm geeft in 2.3.

Algebraïsche oplossing:

$$F_1(a, b, \dots m, x) = F_2(a, b, \dots m, x) \\ 850 - (50 \times 12) = x \times 50.$$

D.w.z. de mentale handelingen van de leerlingen bij het hanteren van een algebraïsche oplossingsmethode zijn in eerste instantie gericht op het *nabije* doel van het vastleggen (middels een vergelijking) van de fundamentele relaties tussen bekende en onbekende grootheden op basis van de tekst van het vraagstuk. Dit is ook het essentiële verschil met de rekenkundige oplossingsmethode, waar de mentale handelingen van de leerlingen *direkt* gericht moeten zijn op het *verre* doel van het berekenen van de konkrete getalswaarde van de onbekende grootheid.

Bekijken we nu nog eens de schematische weergave van de rekenkundige oplossing bij de voorbeeldopgave. We zien dan dat de uitkomsten van de enkelvoudige opgaven tussen haakjes aangegeven staan. Volgens het logisch schema horen deze uitkomsten niet in het schema thuis; daar staan immers alleen de operaties weergegeven. Toch zijn de uitkomsten van de enkelvoudige opgave(n) nodig om de volgende operatie uit te voeren.

Dit verklaart nu ook waarom een rekenkundige oplossingsmethode zoveel moeilijker is voor de leerlingen dan een algebraïsche. Een rekenkundige oplossingsmethode stelt hogere eisen aan inzicht en aan planning van de leerling dan een algebraïsche en belast tevens in hogere mate het werkgeheugen van de leerling. Wat gebeurt er nl.: bij het hanteren van een rekenkundige oplossingsmethode wordt iedere stap gezet met het oog op het einddoel (de uitkomst). Achtereenvolgens moet namelijk de hele keten gevonden en gepland worden. De in de keten voorkomende operaties moeten *korrekt* uitgevoerd worden. Bovendien moet ieder tussenresultaat vastgehouden worden omdat het *direkt* of later in het oplossingsproces weer nodig is.

Het verschil met de algebraïsche oplossingsmethode is dat de algebraïsche oplossingsmethode in twee onafhankelijke fasen te scheiden is.

In de eerste fase worden de gegevens en het gevraagde in kaart gebracht, d.i. de vergelijking opgesteld. Een fase waarin beslist niet gerekend hoeft te worden maar alleen de relaties tussen bekenden en de onbekende grootheden vastgelegd wordt aan de hand van het lezen van de tekst.

Maar ook het algebraïsch oplossen stelt eisen aan het inzicht van de leerling. Hij moet zich afvragen hoe de vergelijking moet worden opgesteld. Dit alles kan en moet in de bovengenoemde eerste fase geschieden die onafhankelijk van de tweede fase verloopt. En daarmee zijn de denkactiviteiten tot een moment teruggebracht en het werkgeheugen

wordt vrijwel niet belast. Overigens zijn er vaak meerdere vergelijkingen mogelijk bij een opgave. Kijken we nogmaals naar de haringen-opgave. De eerste stap, de keuze van de grootheid die op twee manieren geschreven kan worden ligt niet eenduidig vast. In de voorbeeldopgave hebben we gekozen voor de grootheid 'rest'. Met evenveel recht hadden we voor de grootheid 'totaal' kunnen kiezen en waren dan tot de volgende vergelijking gekomen: $850 = (50 \times 12) + (X \times 50)$.

D.w.z. er zijn meerdere wegen waarop de gegevens en het gevraagde in kaart kunnen worden gebracht, afhankelijk van de gelijk te stellen keuze-grootheid.

De tweede fase in de algebraïsche oplossing, die psychologisch onafhankelijk van de eerste kan geschieden, is de fase waarin de vergelijking opgelost wordt en de konkrete getalswaarde van de onbekende grootheid verkregen en geïnterpreteerd wordt.

Een ander belangrijk psychologisch punt van verschil tussen de twee oplossingsmethoden heeft te maken met het resp. nabije en verre doel van de berekening. Bij een rekenkundige oplossingsmethode blijkt pas aan het eind of gekozen is voor de juiste operaties. Mocht dit niet het geval zijn, dan betekent dat, dat de hele oplossingsweg weer opnieuw afgelegd moet worden inclusief plannings- en geheugenactiviteiten.

4. De oplossingsmethoden in het basisonderwijs

Mascini (1976) heeft aangetoond middels een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van de gebruikte oplossingsmethoden, dat deze over het algemeen rekenkundig van aard zijn. In dit hoofdstukje zal daarom ook overwegend de rekenkundige oplossingsmethode aan de orde komen.

Rekenkundige oplossingsmethoden bestaan zoals we gezien hebben, uit een heel scala van oplossingsmethoden voor speciale typen opgaven. Het type wordt gedefinieerd door de oplossingsweg.

De oplossingsweg wordt uit het geheugen opgediept en toegepast zodra een analoge opgave opgelost moet worden. De analyse van de gegevens wordt in zo'n geval beperkt tot het herkennen van het type en het produceren van de oplossingsvolgorde. Het generaliseren van de oplossingsweg bestaat hier uit het vergelijken van een reeks opgaven en in het herkennen van het gemeenschappelijke. Een opgave draagt uiterlijke herkenningstekens, die, als men zich hierop oriënteert, ook zonder een uitvoerige logische analyse tot de oplossing kunnen leiden.

Als zodanig dienen verbale verwijzingen naar bepaalde bewerkingen (groter, kleiner enz.), verwijzingen naar opgaven of rubrieken van opgaven ('opgaven met optellen', 'opgaven met twee bewerkingen', 'opgaven waarbij een element uit het linkerlid wordt gevraagd', benamingen van typen van opgaven e.d.).

Zo worden de rekenkundige oplossingsmethoden onderwezen door de leerling de éne redeneervorm na de andere te geven; redeneervormen die er op gericht zijn de samengestelde opgaven in een opeenvolging van enkelvoudige te ontleden. Maar deze ontleding kan alleen maar effectief zijn als de leerling *enig idee* heeft van de relaties tussen de enkelvoudige opgaven in een gegeven opgave.

Men zou kunnen veronderstellen dat het onderwijzen van een rekenkundige oplossingsmethode ook inhoudt dat het analyseren van de relaties tussen de enkelvoudige opgaven onderwezen wordt. In feite bevat de methode aanwijzingen voor de leerlingen om voorafgaande aan het opschrijven van de oplossing een *plan* op te stellen. Niet zelden maken de leerlingen zo een plan vrij vlug en nauwkeurig. Meestal houdt dit plan *niet* in dat de relaties tussen de enkelvoudige opgave vastgesteld en gekoncretiseerd worden, maar dat de leerlingen een schema ontwerpen van in volgorde opgestelde vragen en de daarmee korresponderende bewerkingen om op die manier de volgorde van de enkelvoudige opgaven in de samengestelde opgave tot uitdrukking te brengen. De fundamentele relaties worden als het ware buiten beschouwing gelaten. Natuurlijk ontwikkelt zich bij de leerling op de een of andere manier een idee hieromtrent en funktioneert dit ook in hun reële denkactiviteit, maar het treedt niet naar voren in het onderwijs als iets dat de leerlingen zich eigen moeten maken. Dientengevolge vertonen veel leerlingen lakunes in het abstraheren van de fundamentele relaties om zodoende een algemeen idee te krijgen hoe de oplossing te vinden. Dit betekent niet dat het werk van individuele onderwijzers niet goed zou zijn. Het zijn de *wetmatige* gevolgen van een onderwijsmethode die gericht is op een eenzijdige ontleding van een samengestelde opgave in een successie van enkelvoudige opgaven. Dit is dan ook een van de redenen dat Bodanskij (1969) en ook Davydov de volgende mening zijn toegedaan, een mening die door de schrijfster van dit artikel wordt gedeeld.

Het opstellen van vergelijkingen moet vanaf het begin ingevoerd worden als een zelfstandige en algemene oplossingsmethode voor redactieopgaven. D.w.z. leerlingen moeten leren, grootheden uit de opgave te abstraheren, deze te vergelijken en de genoteerde vergelijking als basis voor verdere han-

delingen te laten dienen. En dit alles voordat de onbekende grootheid wordt opgespoord.

Verder bestrijden we niet, dat het *zelfstandig* leren vinden van rekenkundige oplossingsmethoden een positieve bijdrage zou kunnen leveren aan de kognitieve ontwikkeling. In de praktijk zien we echter dat er oplossingen voor typen opgaven ingedruild worden omdat men het gros van de leerlingen, terecht, tot dit zelfstandige vinden niet in staat acht. Ons inziens merkt Kohnstamm geheel juist op dat het reproduceren van ingedruilde oplossingen geen hulpmiddel is voor het leren denken.

Noot

1. Met dank aan prof. dr. C. F. van Parreren en drs. J. Perrenet (wiskundig medewerker van het project 'Redaktiesommen') voor het kritisch doorlezen van het manuscript. Van hun commentaar heb ik gaarne gebruik gemaakt.

Literatuur

Blonskij, P. P., *Keuze uit zijn psychologische publikaties*. Moskou 1964 (in het Russisch).

Bodanskij, F. G., *Het leren van een algebraïsche oplossingsmethode voor redactieopgaven door leerlingen van de basisschool*. In: Davydov, 1969, p. 228-281 (in het Russisch).

Bos, J. G., *Rekenen en algebra op de lagere school*. *Ped. Stud.* 1936, XVII, 146-160.

Chinčin, A. Ja., *Pedagogische publikaties*. Moskou 1963 (in het Russisch).

Davydov, V. V., *Psychologische capaciteiten van leerlingen uit de onderbouw bij het leren van wiskunde*. Moskou, 1969 (in het Russisch).

Freudenthal, H., *Soviet research on teaching algebra at the*

lower grades of the elementary school. In: *Educational studies in mathematics*. 1974, 5, 391-412.

Fridman, L. M., Over het oplossen van redactieopgaven. In: *Voprosy Psichologii*, 1967, no. 2 (in het Russisch).

Gnedenko, B. V., De rol van wiskunde voor de ontwikkeling van de techniek en de productie. In: *Matematika v Skole*, 1962, no. 1 (in het Russisch).

Kohnstamm, Ph., *Aanschouwing en abstractie als momenten van 'leren denken'*. Rede uitgesproken 20 juni 1932.

Kohnstamm, Ph., De aansluiting tussen lager en middelbaar onderwijs. *C. Het rekenen. Ped. Stud.* 1934, XV, 377-399.

Mascini, N. W. J., Oplossingsmethoden in het rekenonderwijs op de basisschool. *Ped. Stud.* 1976, 53, 49-57.

Menčinskaja, N. A. en M. I. Moro, *Didactische en psychologische problemen van het rekenonderwijs in de onderbouw van de basisschool*. Moskou 1965 (in het Russisch).

Nathans, A. D., Aansluiting lagere school en gymnasium. *Ped. Stud.* 1933, XIV, 343-365.

Skipčenko, A. V., Het leren van een algemene oplossingsmethode voor redactieopgaven door leerlingen uit de onderbouw van de basisschool. *Voprosy Psichologii*, 1963, no. 4 (in het Russisch).

Curriculum vitae

Miriam A. D. Wolters na leraressenopleiding N XXI, studie psychologie. Zij legde haar doctoraalexamen psychologie af in 1973 (specialisatierichting leerpsychologie en uitgebreide nevenrichting ontwikkelingspsychologie).

Thans is zij werkzaam als wetenschappelijk medewerker aan de Vakgroep i.o. Ontwikkelingspsychologie van het instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen aan de Rijksuniversiteit te Utrecht en algemeen projectleider van het project 'Redaktiesommen' van de vakgroep.

Adres: Maliesingel 23, Utrecht

Zelfontplooiing: Ideologie of realiteit?

Reactie op 'De ideologie der zelfontplooiing' van
prof. dr. H. C. J. Duijker (Ped. Stud. 1976 (10) 358-373).

G. HUIZINGA

Graag zou ik enkele opmerkingen willen maken die werden ingegeven door een artikel van de hand van prof. Duijker, dat in *Pedagogische Studiën* (1976, (10), pp 358-373) verscheen onder de titel 'De ideologie der zelfontplooiing'.*

Ik ben niet deskundig met betrekking tot de mogelijkheid van de school, speciale aanleg, talenten of bekwaamheden van de leerlingen te optimaliseren, en ik wil dan ook niet ingaan op het hoofdthema van Duijker's kritiek, dat dit een onmogelijk en verwerpelijk onderwijsdoel zou zijn. Mijn opmerkingen beperken zich tot het in de discussie centraal staande begrip 'zelfontplooiing', omdat de wijze waarop dit begrip gehanteerd wordt een bevestigend effect zou kunnen hebben op een vrij algemeen voorkomend misverstand omtrent de wetenschappelijke betekenis ervan.

Het is zinvol, de gedachtengang die in het artikel gevolgd wordt, kort te recapituleren.

1. Het valt op dat in officiële stukken steeds vaker het woord 'zelfontplooiing' wordt gehanteerd in verband met onderwijsdoelstellingen.
2. 'De vooronderstelling lijkt gewettigd dat de huidige populariteit van het begrip 'zelfontplooiing' vooral is toe te schrijven aan de stroming in de psychologie die zichzelf betitelt als 'humanistic psychology' (p. 358).
3. Er is over het realiseren van bekwaamheden nog zo weinig wetenschappelijk bekend, dat er niets te zeggen valt over de mate waarin bekwaamheden eventueel tot ontplooiing zijn gekomen; we hebben hiervoor geen criteria. De theorie achter het begrip 'zelfontplooiing' is daarom een heilsleer, een ideologie.
4. Gezien het veelvuldig gebruik van het woord

'zelfontplooiing' in onderwijsnota's is deze ideologie in het nationale onderwijsbeleid binnengeslopen; de overheid kiest partij voor de humanistische zienswijze.

5. Zelfontplooiing is, wegens deze ideologische (in plaats van wetenschappelijke) achtergrond, en bovendien wegens het egocentrische karakter van dit begrip, als onderwijsdoel ongewenst, en bovendien onmogelijk omdat er geen wetenschappelijke, objectieve maatstaven voor bestaan.

Een eerste opmerking naar aanleiding van deze gedachtengang is, dat het natuurlijk moeilijk is uit te maken in hoeverre het veelvuldig gebruik van het woord 'zelfontplooiing' in het algemeen, en in bepaalde onderwijsnota's in het bijzonder, toegeschreven moet worden aan de invloed van de humanistische psychologie. Waarom zouden bepaalde vernieuwingen in de psychologie niet zozeer onder invloed van Maslow c.s. zijn tot stand gekomen, zoals Duijker opmerkt (p. 359), en het populair worden van het woord 'zelfontplooiing' wel? Het zou kunnen, omdat het werk van Maslow nu eenmaal populairder is bij de leek dan bij de vakman. Toch zou Maslow zelf (wanneer hij überhaupt in causale termen dacht) de causaliteit eerder omkeren; hij spreekt immers over zijn ideeën als symptomen van een 'Zeitgeist' (Maslow, 1976: 21). Maar hoe dat ook zij, het is moeilijk uit de gewraakte nota's op te maken in hoeverre de opstellers ervan inderdaad door de ideeën van Maslow c.s. zijn beïnvloed. Ik ben zelf geneigd aan een *rechtstreekse* beïnvloeding te twijfelen, op grond van de wijze waarop het begrip 'zelfontplooiing' in de betreffende nota's inhoud krijgt. En daarmee kom ik aan het eigenlijke onderwerp van dit betoog.

Het valt nl. op dat de nota's, wanneer er sprake is van 'zelfontplooiing', met dit begrip iets heel anders lijken te bedoelen dan wat in de humanistische psychologie hieronder wordt verstaan. (Ik geef er de voorkeur aan, te blijven spreken over 'humanistic psychology' om te laten uitkomen dat het hier om een

* Met dank aan drs. W. B. G. Liebrand, wiens kritiek mede oorzaak is van de omvang die deze opmerkingen tenslotte hebben aangenomen, en eveneens aan drs. D. E. King, die me wees op de vertaling van het begrip 'self-actualisation' door 'zelfontplooiing' als mede-oorzaak van de in dit artikel gesignaleerde verwarring.

Amerikaanse humanistische psychologie gaat). En de verwarring wordt compleet omdat dit ook voor Duijker zelf geldt: zijn invulling van het begrip 'zelfontplooiing' wijkt misschien zelfs nog verder af van de bedoelingen van Maslow dan de nota's. Zoals gezegd, het misverstand is zeer algemeen, en het is van belang, bevestiging van dit misverstand, juist in onderwijskringen, te voorkomen. Duijker zelf wijst in zijn artikel (p. 363) terecht op de gevaren van een kritiekloos aanvaarden van sommige ideeën uit de humanistic psychology.

In de aangehaalde nota's is sprake van: vormings-taken, lichamelijke vorming, uitdrukkingsvaardigheid, kunstzinnige vorming, ontwikkelen van het gevoelsleven, vermogens, beroepenoriëntatie, functie bekleden, persoonlijkheidsvorming (p. 364).

De inhoud die Duijker aan het begrip 'zelfontplooiing' geeft lijkt te liggen in de richting van het optimaliseren van 'een bijzondere aanleg, b.v. voor schaken of pianospelen'; de bespreking verloopt in termen van: aanleg, schakers, pianisten, bekwaamheid, biljarten, kunstenaars, prestaties, schrijvers, musici, begaafdheid, talent, enz. (p. 360/1).

Bij gebrek aan een duidelijke omschrijving van het begrip (Duijker merkt t.a.v. de onderwijsnota's e.d. op, dat het begrip 'bijna nooit wordt uitgelegd; de suggestie wordt gewekt als zou iedere lezer wel weten wat er mee bedoeld wordt' (p. 358), moeten we deze omschrijving wel baseren op de gehanteerde steekwoorden, en we komen dan tot zoiets als: Zelfontplooiing is het ontwikkelen van talenten, aanleg, vaardigheden, het ontwikkelen van functionele vermogens.

Deze visie op 'zelfontplooiing' past in wat Fromm noemt de 'market orientation', die levensvisie waarbij men als doel ziet zijn 'assets', gelijk koopwaar, zo voordelig mogelijk te étaleren teneinde zichzelf 'zo voordelig mogelijk te verkopen'. De school is er voor, de toekomstige burger hierbij te helpen; 'vorming' (een eerdere 'Zeitgeist' sprak van 'persoonlijkheidsvorming') is altijd de taak van de school geweest, en is dat gewoon nog. Het gebruik van het modewoord 'zelfontplooiing' in de nota's gaat dus helemaal niet noodzakelijkerwijs samen met een principiële verandering in de opvattingen omtrent het doel van geïnstitutionaliseerd onderwijs.

Fromm's 'market orientation' staat lijnrecht tegenover wat hij noemt de 'productive orientation', een wat verwarrende term wanneer die uit zijn context wordt gelicht, omdat we in onze Westerse cultuur bij 'productiviteit' zo gauw geneigd zijn te denken aan 'arbeidsprestatie'. Fromm bedoelt heel wat anders, en omschrijft de 'productive orientation' onder meer als 'het einddoel van de menselijke

ontwikkeling en tegelijkertijd het ideaal van een humanistische ethiek' (Fromm, 1967: 90). En hiermee komen we dicht in de buurt van Maslow's 'selfactualization'; beide begrippen zijn m.i. zelfs identiek.

Op dit punt is het zinnig, aan de hand van een citaat van Maslow te laten zien hoe algemeen de vergissing is, te menen dat 'zelfontplooiing' gelijk gesteld kan worden aan het ontwikkelen van functionele vermogens. Ook Maslow zelf dacht oorspronkelijk in deze richting: 'Zodra ik begon met het bestuderen van mensen die positief gezond, in hoge mate ontplooid en gerijpt en zelf-actualiserend waren, moest ik allereerst mijn denkbeelden . . . een wijziging laten ondergaan. Ik moest beginnen met het laten vieren van mijn stereotiepe idee dat gezondheid, genie, talent en productiviteit synoniem zouden zijn. Een tamelijk groot deel van mijn subjecten . . . waren *niet* productief in gebruikelijke zin, noch bezaten zij groot talent of genie, evenmin waren het dichters, componisten, uitvinders, schilders of creatieve intellectuelen. Ook was het zeer duidelijk dat enkelen onder de grootste talenten van het mensdom beslist niet gezond waren in psychologische zin, denk bijvoorbeeld maar aan Wagner, of aan Van Gogh, of aan Byron. Sommigen waren gezond, sommigen waren niet gezond, dat bleek zonneklaar. Al spoedig moest ik tot de conclusie komen *dat groot talent min of meer onafhankelijk was van de goedheid of de gezondheid van het karakter*, maar bovendien zag ik in dat wij er weinig van afweten. [Vgl. boven, punt 3!] . . . Het scheen nogal duidelijk *dat gezondheid en speciaal talent afzonderlijke variabelen zijn*, misschien enigszins gecorreleerd, misschien helemaal niet' (Maslow, 1971: 141; laatste cursiveringen van mij).

Wanneer 'zelfontplooiing' wordt opgevat als het ontplooiën van specifieke talenten, dan zou het er inderdaad op lijken dat het Ministerie van Onderwijs kiest voor de humanistic psychology. Het is dan tegelijkertijd mogelijk, de onhoudbaarheid van het begrip aan te tonen met het voorbeeld van een onontplooibaar talent voor pianospelen in een piano-loze cultuur. Ook is het dan mogelijk, te wijzen op sociaal onwenselijke consequenties van zo'n 'zelfontplooiing': men denke aan iemand die z'n muzikaal talent botviert in een gehorige flat, aan een boom (een veelgehoorde analogie) die uitgroeit ten koste van andere gewassen in zijn omgeving, eventueel aan een talentvolle oplichter.

Dergelijke absurde conclusies wijzen er op zichzelf al op dat we met zo'n opvatting over 'zelfontplooiing' op de verkeerde weg zijn (of het alternatief zou moeten zijn dat Maslow te dom was om deze

dingen niet zelf te bedenken).

Dit is geen zelfontplooiing in Maslowiaanse zin, maar het 'blij-dat-ik-rij' syndroom.

Het begrip 'zelfontplooiing', zoals dat betekenis heeft gekregen binnen de humanistische psychology, verwijst naar de ontplooiing van een 'zelf', d.w.z. naar het 'waarmaken' van de totale persoon zoals die in aanleg mogelijk is. Het optimaliseren van begaafdheden die elk mens nu eenmaal heeft meegekregen kan een *aspect* zijn van zelfontplooiing, omdat deze begaafdheden aspecten zijn van het 'zelf'. Maar dat is zelfs niet dwingend, in tegendeel; een overmatige ontplooiing van een bepaald talent kan zeer remmend werken op de zelfontplooiing in eigenlijke zin. Hoeveel intellectueel begaafden zijn er niet gevoelsarm?

Wanneer we ons beperken tot de korte Maslow-passage die Duijker zelf aanhaalt (p. 362), dan blijkt alleen daar al uit dat Maslow met de 'behoeften, mogelijkheden en neigingen' waar hij over spreekt, veel méér bedoelt dan incidentele begaafdheden. Hij heeft het ook in dit citaat, zoals op zovele plaatsen elders, over de 'innerlijke aard' van de mens. Maslow spreekt in deze passage van 'volledige gezondheid en normale en gewenste ontwikkeling', die bestaat uit 'het verwerkelijken van deze innerlijke aard, het vervullen van deze mogelijkheden, en het zich ontwikkelen tot rijpheid langs de lijnen die deze verborgen, weggedoken, vaag zichtbare essentiële natuur vereist, daarbij groeiend van binnenuit in plaats van gevormd te worden van buitenaf'. De laatste woorden zeggen iets omtrent de betrekkelijke mogelijkheden van de school hierbij; overigens: de totale context is veel breder, reikt veel dieper dan alleen het optimaliseren van vaardigheden die eerder door de maatschappij worden vereist dan door de 'essentiële natuur' zelf, en . . . waar de school wel voor is.

'Zelfontplooiing' is, zoals uit deze en de eerder door mij aangehaalde Maslow-passage blijkt, dan ook een slechte, want verwarrende vertaling van het begrip dat Maslow zelf hanteert: 'self-actualization', zelf-verwerkelijking. Het gaat niet om het ontplooiën van talenten, maar om het verwerkelijken, tot werkelijkheid maken van een 'zelf' dat in potentie aanwezig is; om een optimaliseren van de 'innerlijke aard', de 'essentiële natuur' van de mens: om het 'worden wie je bent'.

Juist om het boven besproken misverstand ('zelfontplooiing' synoniem met 'ontwikkelen van begaafdheden') te voorkomen, is het dan ook veel duidelijker, het woord 'zelfverwerkelijking' te gebruiken, of – met Maslow – te spreken in termen van 'psychische gezondheid'; beide begrippen dekken

elkaar volledig. Het gebruik van de term 'psychische gezondheid', dat het voordeel heeft dat het in relatieve zin gebruikt kan worden ('zelfverwerkelijking' klinkt zo absoluut), heeft in de praktijk echter een onverwacht nadeel doordat het een aanleiding lijkt te zijn voor allerlei weerstanden tegen de humanistische psychology en tegen de motivatietheorie van Maslow in het bijzonder. Om dat duidelijk te maken is het nodig, eerst twee mogelijke betekenissen van het begrip 'gezond' naast elkaar te zetten.

In het gangbare taalgebruik verstaan we onder een 'gezond' iemand (net gelijk of het om lichamelijke of om geestelijke gezondheid gaat), iemand die 'normaal' is; dat wil zeggen: 'gemiddeld net zoals de meeste mensen'. De norm voor gezondheid is: de gemiddeld het meest voorkomende toestand, het 'normale welbevinden'.

Door 'psychische gezondheid' te koppelen aan 'zelfverwerkelijking' voert Maslow echter een andere norm in: niet de gemiddelde, de aangepaste, de 'normale' mens is gezond, maar pas diegene zou gezond genoemd moeten worden, die al zijn mogelijkheden gerealiseerd, zijn totale potentie als mens en als individu waargemaakt heeft. De betekenis van 'norm' verschuift van 'het gemiddelde van het bestaande' naar 'het potentieel realiseerbare'.

Maslow is meer geïnteresseerd in 'de mens zoals die zou kunnen zijn' dan in het gebrekkige (onaffe, onvoltooide) specimen *homo* dat door de overmacht van de meerderheid de menselijke maat bepaalt. Maar wanneer we de kwalificatie 'psychisch gezond' reserveren voor het potentieel realiseerbare (maar in de praktijk zelden benaderde), dan betekent dat, dat we de 'gemiddelde mens' als psychisch minder gezond zouden moeten zien. En deze consequentie blijkt bij vele emotionele weerstanden op te wekken.

Terwijl we er geen moeite mee hebben, anderen als psychisch ongezond (neurotisch, psychotisch) te identificeren en eventueel te hospitaliseren, verzetten we ons blijkbaar tegen het denkbeeld dat een ander gezonder kan zijn dan wij, en dat terwijl toch steeds meer het inzicht baan breekt dat 'gezond' en 'ziek' relatieve begrippen zijn, dat 'ziek' en 'gezond' (elkaar zelfs overlappende) delen van één continuüm zijn. En dit alles zelfs, wanneer onder 'gezonder' alleen maar verstaan wordt: momentaan er beter in geslaagd dan wijzelf, zichzelf als mens en als individu te hebben waargemaakt.

Uit deze emotionele weerstanden komt waarschijnlijk het veelgehoorde verwijt aan het adres van Maslow voort, dat zijn theorie steun zou geven aan (fascistoïde) ideeën omtrent de fundamentele *ongelijkwaardigheid* van mensen.

De huidige maatschappelijke realiteit is, dat aangeboren *ongelijkheid*, b.v. in de vorm van maatschappelijke positie van de ouders, of intelligentie, als vanzelfsprekend tot *ongelijkwaardigheid* leidt (tot uitdrukking komend in verschil in salaris, tituluur, macht, enz.). Dit betreft dan nog alleen aangeboren ongelijkheid met betrekking tot kwantitatieve verschillen tussen mensen (uitgangskapitaal, intelligentie). Maar daarnaast is er ook nog ongelijkheid die berust op kwalitatieve verschillen. De één bezit in aanleg handvaardigheid, materiaalgevoel, ruimtelijk inzicht, rekenvaardigheid en gevoel voor verhoudingen, en wordt timmerman; de ander wordt geboren met een vermogen tot abstract denken en goede taalbeheersing, en kiest een intellectueel beroep. Maar wie staat nu in onze maatschappij het meest in aanzien? Wie is het meeste 'waard' – b.v. uitgedrukt in salaris?

Kwantitatieve en kwalitatieve verschillen in uitgangspositie zijn een realiteit: mensen zijn ongelijk. Maar behalve dat mensen onvermijdelijk *ongelijk* zijn, worden ze bij het huidige maatschappelijke waardensysteem eveneens onderling *ongelijkwaardig*.

Anders gaat de zaak er nu juist uitzien, wanneer we bij een eventueel waardeoordeel niet uitgaan van bovengenoemde verschillen, maar onze waardering baseren op *de mate waarin iemand zijn gegeven mogelijkheden heeft kunnen waarmaken*. Om weer terwille van een eenvoudige illustratie op het 'ambachtelijke' vlak te blijven (op het vlak van de eigenlijke zelfverwerkelijking – psychische gezondheid – zou hier veel meer over te zeggen zijn): Wie is werkelijk het meest waard, voor zichzelf en voor zijn omgeving (niet: in de ogen van!): iemand die zijn weinige kwaliteiten ten volle waarmaakt, of iemand met grote talenten die de kantjes er af loopt?

Wanneer we in deze richting denken, dan ruilen we denken in termen van ongelijkwaardigheid op basis van aangeboren ongelijkheid in tegen denken in termen van gelijkwaardigheid op basis van principieel voor iedere bereikbare psychische gezondheid. En we vergelijken ook niet de één met de ander, maar de één zoals hij is, met *hemzelf* zoals hij zou kunnen zijn. De principiële gelijkwaardigheid van mensen als dragers van de mogelijkheid tot volledig mens-zijn is dan uitgangspunt.

Het 'nadeel' van Maslow's normatieve gezondheidsbegrip, nl. dat hij er zich allerlei verwijten mee op de hals haalt als zou zijn theorie 'totalitair', 'ideologisch', zelfs 'fascistisch' zijn, komt echter niet alleen voort uit emotioneel gevoed wanbegrip, maar heeft ook een onverwacht wetenschappelijke kant.

Over psychische gezondheid als normatief begrip in de zin van 'het potentieel realiseerbare', zoals Maslow het bedoelt, zou – volgens deze kritiek – wetenschappelijk nooit iets te zeggen zijn, want *wat* potentieel realiseerbaar is – waar een bepaald individu toe in staat is – is immers niet bekend en zal ook nooit kenbaar zijn. Ieder mens is immers 'uniek': voor zelfverwerkelijking bestaan per definitie geen algemene, objectieve maatstaven.

Nu voert een pleidooi voor de wenselijkheid en de mogelijkheid van een normatieve wetenschap (een wetenschap die openlijk voor zijn uitgangswaarden uitkomt, en die het onderzoek van menselijke waarden zelf tot zijn jurisdictie rekent) in dit bestek te ver. Maar wel is het hier zinvol, in deze toch ook 'pedagogische studie', na te gaan in hoeverre het inderdaad juist is, dat er over zelfverwerkelijking – psychische gezondheid – niets te zeggen valt. Het zou immers betekenen dat dit begrip feitelijk geen inhoud heeft. Waar het al twijfelachtig is of de school in zijn huidige opzet de zelfontplooiing van de leerlingen tot onderwijsdoel zou kunnen en moeten maken, moet men zeker niet met zo'n ideaal schermen wanneer men er geen inhoud aan kan geven, en men evenmin de mogelijkheid zou hebben, het al of niet bereiken van het doel ook te controleren. Dan zou inderdaad de deur open staan voor beunhazerij of erger: ideologie: iedere docent zou straffeloos zijn eigen normen op zijn leerlingen kunnen inprenten.

Is het werkelijk waar dat er over zelfverwerkelijking – psychische gezondheid – objectief niets te zeggen valt?

Zoals we gezien hebben, spreekt Maslow van een 'innerlijke aard' van de mens. In de inleidende passages van zijn 'Psychologie van het menselijk zijn' (Maslow, 1971: 11) schrijft hij hierover: 'De innerlijke aard is voor een deel uniek en inherent aan de persoon, voor een ander deel is hij kenmerkend voor het menselijk geslacht in het algemeen'.

Twee aspecten dus (de goede verstaander van de holist Maslow weet dat hier 'in part' niet vertaald had moeten worden door 'voor een deel', dat de indruk wekt als zou de 'innerlijke aard uit twee, evt. onafhankelijke delen bestaan): ten eerste een individueel, uniek aspect, en ten tweede een algemeen-menselijk aspect.

Wat het individuele, unieke aspect betreft: in hoeverre een bepaald individu zijn eigen individuele mogelijkheden waarmaakt, daarover kunnen wij inderdaad niets direct objectief zeggen (we kunnen het wel degelijk voelen!).

Echter, en dit het essentiële punt waaraan bij alle discussies over 'zelfontplooiing' te weinig aandacht wordt besteed: over *algemeen-menselijke* aspecten

van de innerlijke aard kunnen we in principe wel degelijk wat zeggen. In hoeverre een bepaald individu de algemeen-menselijke aspecten van zijn innerlijke aard waarmaakt – die facetten van zijn essentieel-menselijk natuur die hij deelt met alle andere mensen, die hem definiëren als mens – die vraag staat wel degelijk open voor wetenschappelijk onderzoek.

Welnu, wanneer we de persoonlijke resp. de algemeen-menselijke aspecten niet beschouwen als aspecten van twee 'losse onderdelen' van de innerlijke aard, maar als verschillende aspecten van één ondeelbare entiteit, dan betekent dit dat we langs indirecte weg over de mate waarin de persoonlijke aspecten van de innerlijke aard worden verwerkt, eveneens iets kunnen zeggen. Simpel gezegd: psychisch gezond volgens algemeen-menselijke normen houdt in: psychisch gezond als (uniek) individu.

Een aanwijzing voor de mogelijkheid van wetenschappelijk onderzoek van de verwerkelijking van een bepaald algemeen-menselijk aspect van de innerlijke aard kunnen we vinden in het werk van de in onderwijskringen welbekende cognitieve psycholoog Kohlberg – bepaald geen Maslow-epigoon. Kohlberg (1971) heeft laten zien dat er, met betrekking tot de morele oordeelsvorming, een universele, niet-cultuurgebonden ontwikkeling plaats heeft, met een eindstadium dat normatieve (in de betekenis van *normstellende*) waarde heeft aangezien dit stadium voor elk individu in principe potentieel bereikbaar is.

Nu kan men tegenwerpen dat Kohlberg's 'ontwikkeling van het morele oordeel' net zo'n reductie is van het begrip 'zelfontplooiing' als de opvatting dat 'zelfontplooiing' zou bestaan uit het optimaliseren van bepaalde talenten, en dat het dus niet aangaat, het empirische werk van Kohlberg aan te voeren ter ondersteuning van de theorieën van Maslow. Echter, ook Maslow vermeldt resultaten, en bij vergelijking blijkt dat de basis voor het morele oordeel in het eindstadium daarvan, zoals gevonden door Kohlberg – via een totaal andere, nl. een cognitieve, benadering – geheel overeenkomt met de basis voor het morele oordeel van de psychisch relatief zeer gezonde proefpersonen van Maslow.

En dit valt uit te breiden: het blijkt dat er een hele reeks auteurs in de literatuur te vinden is, van allerhandse slag, die elk hun eigen dimensie beschrijven waarop zij mensen onderling zien verschillen, resp. waarlangs zij mensen in de tijd zien veranderen. En nu doet zich daarbij het opmerkelijke feit voor dat bij vergelijking blijkt dat de karakteristieken waardoor deze dimensies beschreven worden, en eventuele karakteristieken waarmee

men correlaties gevonden heeft, onderling een dergelijke mate van overeenkomst vertonen dat de gedachte zich opdringt dat al deze dimensies niet willekeurig en onafhankelijk zijn, maar dat zij allen aspecten weergeven van één meer fundamentele dimensie, van een zich blinkbaar op universele wijze ontwikkelende algemeen-menselijke innerlijke aard.

Het lijkt er op (het onderzoek ernaar is onderweg) dat aan de 'positieve' kant van het continuüm steeds weer eigenschappen gevonden worden die ook Maslow vond bij zijn empirisch onderzoek van relatief psychisch zeer gezonde subjecten, eigenschappen zoals autonomie, openheid voor nieuwe ideeën, vertrouwen in de medemens, creativiteit, democratische instelling, enz.; kenmerken die een concrete, objectief bepaalde inhoud geven aan het begrip psychische gezondheid.

De gedachtengang wordt nu de volgende. Het moet in principe mogelijk zijn de mate waarin een bepaald individu zijn eigen, unieke mogelijkheden heeft waargemaakt, af te leiden uit de mate waarin hij zijn algemeen-menselijke aspecten heeft verwerkt, uit de mate waarin hij zich als mens, als vertegenwoordiger van de species *homo*, heeft waargemaakt.

Voor dit laatste kan dan gedacht worden aan een instrumentarium dat opgebouwd zou kunnen worden uit verschillende reeds beschikbare 'onderdelen': de vragenlijsten en andere meetmethoden die door de boven bedoelde auteurs zijn ontwikkeld voor het meten van 'hun' aspect. Zo is er, zoals al genoemd, Kohlberg's methode voor het bepalen van het stadium van de ontwikkeling van het morele oordeel; maar daarnaast is er dan ook b.v. Rokeach' Dogmatisme-schaal of diens 'Doodlebug Problem', Shostrom's P.O.I., Maccoby's vragenlijst gebaseerd op Fromm's necrofilie/biofilie-dimensie, en Liebrand's 'Maslow Need Questionnaire', om een vrij willekeurige greep te doen.

Het bovenstaande moge de indruk wegnemen dat 'zelfontplooiing' uitsluitend een inhoudsloos modebegrip is; 'zelfverwerkelijking' of 'psychisch gezond zijn' zijn aanduidingen van een wijze van in-de-wereld-zijn met een duidelijke theoretische en empirische betekenis, die weinig te maken heeft met het uitleven van concrete talenten.

De wetenschappelijke benadering van het begrip 'zelfverwerkelijking' is gestimuleerd vanuit de humanistic psychology; doch om te laten zien dat begrip voor datgene waar het om gaat ook elders aanwezig is, moge ik besluiten met een citaat van de hand van Bertrand Russel, dat ik vond in Chomsky's 'Over het interpreteren en veranderen van de wereld'; een intuïtieve beschrijving die de indruk

maakt, gebaseerd te zijn op de bestaande empirische gegevens:

'Degenen wier levens vruchtbaar zijn voor henzelf, voor hun vrienden of voor de wereld, worden gedragen door hoop en gesteund door vreugde: zij zien in hun verbeelding de dingen die zouden kunnen zijn en de manier waarop ze tot stand gebracht moeten worden. In hun persoonlijke relaties worden ze niet in beslag genomen door de angst, de genegenheid en het respect die ze ontvangen te verliezen: ze géven genegenheid en respect vrijelijk, en de beloning komt vanzelf, zonder dat ze ernaar zoeken.

'In het werk hebben ze geen last van jalouzie op concurrenten, maar houden zich bezig met het eigenlijke werk dat gedaan moet worden. In de politiek verknoeien ze geen tijd en hartstocht aan het verdedigen van onrechtvaardige privileges van hun klasse of natie, maar streven ze ernaar de wereld in haar geheel gelukkiger te maken, minder wreed, met minder conflicten tussen strijdige begeres en meer mensen die in hun groei niet belemmerd en achtergebleven zijn door onderdrukking'.

Literatuur

- Fromm, E.: *Man for himself. An inquiry into the psychology of ethics*. Greenwich, Conn.: Fawcett, 1967.
- Fromm, E.: *The anatomy of human destructiveness*. Greenwich, Conn.: Fawcett, 1975.
- Huizinga, G.: Zelfontplooiing. In: Roscam Abbing, P. J., *Wat drijft of bezielt ons*. Meppel: Boom, 1972.
- Kohlberg, L. & Turiel, E.: Moral development and moral education. In: Lesser, G.: *Psychology and educational practice*. Chicago: Scott, Foresman, 1971, 410/465.
- Liebrand, W.: Maslow's hiërarchische rangschikking van fundamentele behoeften. *Ned. Tijdschrift v.d. Psychologie*, 1977, 32, 67/80.
- Maccoby, M.: Emotional attitudes and political choices. *Politics and society*, 1972, 2, (2), 209/240.
- Maslow, A. H., *Motivatatie en persoonlijkheid*. Rotterdam, Lemniscaat, 1976.
- Maslow, A. H., *Ontplooiing. Wijdere perspectieven voor de ontwikkeling van de mens*; Rotterdam, Lemniscaat, 1971.
- Maslow, A. H., *Psychologie van het menselijk zijn*. Rotterdam, Lemniscaat, 1971.
- Rokeach, M., *The open and closed mind*. New York: Basic Books, 1960.
- Shaw, J. W., The personal imperative. In: Ruddock, R. (ed.), *Six approaches to the person*. London, Routledge, 1972.
- Shostrom, E., *Personal Orientation Inventory (POI): A test of Self-Actualization*. San Diego, Calif.: Educational and Industrial Testing Service, 1963.

De verliezer wint; zelfontplooiing en onderwijs

Een antwoord aan dr. G. Huizinga (Ped. Stud. (9) 307-312)

H. C. J. DUIJKER

1. Inleiding

In zijn artikel brengt Huizinga enkele bezwaren naar voren tegen mijn eerder in dit tijdschrift verschenen beschouwingen over het gebruik dat in menig officieel stuk wordt gemaakt van termen als 'zelfontplooiing' e.d. Huizinga stelt, dat ik aan diverse aspecten van de theorieën van Maslow c.s. geen aandacht heb besteed. Daar heeft hij gelijk in; mijn opstel was niet bedoeld als een bijdrage tot de psychologische theorievorming, waarin de mérites van Maslow's denkbeelden zouden worden geëvalueerd. Mijn doelstelling was veel beperkter. Het ging mij om het onderwijs, en met name om de vraag, welke doelstellingen door de (centrale) overheid aan het onderwijs mogen worden opgelegd. Vandaar ook dat ik de nadruk heb gelegd op de ontwikkeling van vaardigheden, talenten enz.; als er *via het onderwijs* iets te 'ontplooiën' valt, moet men het m.i. in deze sfeer zoeken. En ik heb getracht aannemelijk te maken, dat *zelfs* wanneer men aan 'ontplooiing' deze enigermate concrete betekenis hecht, het onderwijs daarmee nog niets kan aanvangen.

Overigens wordt door Huizinga betwijfeld of de term 'zelfontplooiing', die herhaaldelijk in overheidstukken wordt aangetroffen (naast: persoonlijke ontplooiing, zelfverwerkelijking, toeneming van zelfconcept e.d.) wel door Maslow c.s. is geïnspireerd. Dit acht ik uiterst waarschijnlijk. In het rapport 'Schooldekanaat' komt nl. op pag. 11 de volgende zin voor: 'Er is op de ontwikkelde ideeën aantoonbaar een duidelijke invloed merkbaar van de 'humanistic psychology' van de Amerikanen Rogers en Maslow'. Geen fraai Nederlands; maar de strekking is duidelijk. Nu zou men kunnen opmerken: dit geldt alleen voor het genoemde rapport. Men dient echter te bedenken dat de (grote) commissie, die het heeft samengesteld, door menige 'persoonlijke unie' verbonden was met de groeperingen die de andere door mij gereleveerde nota's ('Contouren' en 'Schoolbegeleiding') hebben vervaardigd. Ik ben er dan ook van overtuigd dat mede via dit gecombineerde lidmaatschap ook in die andere gezelschap-

pen de invloed van de 'humanistic psychology' is doorgedrongen.

2. Terminologie

Mocht er al een verschil in betekenis bestaan tussen de woorden 'zelfverwerkelijking' en 'zelfontplooiing' – beider vaagheid maakt een beslissing hieromtrent moeilijk – dan acht ik dat niet relevant voor de kern van mijn betoog. In beide woorden komt 'zelf' voor: en dat is een der minst duidelijke woorden in de psychologie. Onder 'ontplooiën' kan men zoiets verstaan als 'ontvouwen', als 'tot aanzijn brengen van wat in de kiem reeds aanwezig was'; 'verwerkelijken' zou kunnen betekenen: '(latente) mogelijkheden verwezenlijken'. Welnu, tussen wat in de kiem aanwezig is, en wat latent mogelijk is zie ik niet zoveel verschil.

Huizinga merkt op, dat hij liever spreekt van 'psychisch gezond' dan van 'verwerkelijkt'. Ik kom daar straks nog op terug. Hier wil ik slechts ingaan op de bewering van Huizinga, dat er twee begrippen 'gezondheid' zijn, een statistisch en een normatief. Dat ben ik geheel met hem (en Maslow) *oneens*. Een voorbeeld uit de tandheelkunde, dat ik ook in andere geschriften heb gebruikt: een 'gezond', een gaaf gebit geldt als norm ook daar waar (zoals bijv. in Nederland) slechts weinigen er zulk een 'gezond' gebit op na houden. De norm is hier beslist niet 'statistisch', maar kan wel nuttig zijn, bijv. dienstbaar aan preventie, omdat wij op grond van (wetenschappelijke) ervaring weten dat sommige mensen (in ons land of elders) inderdaad een gaaf gebit hebben (de norm is dus 'realistisch') en verder, omdat men enig functioneel inzicht heeft in de factoren die de vorming of de instandhouding van zo'n gebit bevorderen of schaden.

3. Talent als koopwaar?

Ik heb hierboven reeds aangeduid, waarom ik, met

het oog op het centrale thema van mijn vorige artikel, speciale aandacht heb gewijd aan één mogelijke betekenis van 'zelfontplooiing', nl. die van het tot ontwikkeling brengen van vaardigheden, talenten enz.

Het is mij een volkomen raadsel, waarom het streven naar zulk een ontwikkeling in denigrerende termen als 'market orientation' zou moeten worden beschreven. Wie de biografieën leest van vele 'getalenteerden' kan niet anders dan onder de indruk komen van (en vaak bewondering voelen voor) de inspanningen en de ontberingen die zij zich hebben getroost om datgene te verwerkelijken, wat zij als mogelijkheid bij zichzelf ontwaarden; om aan hun visie gestalte te geven. Als Fromm figuren als Van Gogh, Gauguin, Joyce, Proust als sjacheraars zou willen kenschetsen, zou ik dat een onbeschaamde aanmatiging vinden. Trouwens, wie bewijst dat het 'ongezond' is, als een begaafd mens meent dat andere dingen in zijn leven belangrijker zijn dan de 'verwerkelijking' van zijn povere zelfje?

En op een meer bescheiden, meer 'alledaags' niveau: wat is er eigenlijk precies tegen, als iemand, bij zichzelf belangstelling en een zekere 'aanleg' voor een bepaald soort werkzaamheid opmerkend, probeert met die werkzaamheid zijn boterham te verdienen? Behoort hij daarvoor uitgescholden te worden? En zou een school, die hem helpt zijn voornemens te verwezenlijken, als inhumaan verketterd moeten worden?

Ik bezit geen auto; dat is misschien de reden waarom mij ontgaat waarom het 'ontplooiën van specifieke talenten' iets te maken zou hebben met de slagzin 'blij dat ik rij'. Ik kan mij werkelijk niet voorstellen, dat Huizinga als motto zou propageren: 'blij dat ik stilsta'.

4. De zeldzame gezondheid

Zoals gezegd, prefereert Huizinga de term 'gezondheid' boven 'zelfverwerkelijking'. Ik kan dat billijken; het lijkt nl. inderdaad in overeenstemming met de intenties van Maslow en diens medestanders. Maar juist door deze substitutie wordt een aspect verduidelijkt, dat ik in mijn eerdere artikel kort heb belicht, maar dat een ietwat uitvoeriger bespreking waard lijkt.

Gezondheid is een evaluatief begrip, d.w.z. vooronderstelt het 'bestaan' van beoordelingsmaatstaven, van normen. Eenvoudig uitgedrukt: als men over 'gezondheid' spreekt, is voorondersteld, dat er van meer of minder terecht sprake kan zijn: sommige mensen zijn meer, andere minder gezond.

Volgens de interpretatie, die Huizinga geeft van Maslow's intenties, is slechts diegene 'gezond' te noemen, die 'zijn gegeven mogelijkheden heeft kunnen waarmaken'. Het is, zo mag men het m.i. ook wel stellen, de 'natuurlijke bestemming' van de mens om gezond te zijn; wat zijn mogelijkheden tot gezondheid (zijn 'zelfverwerkelijking') belemmert, (bijv. zijn maatschappelijke positie) belemmert ook de bevrediging van de in de 'essential nature' van de mens (volgens Maslow) aanwezige behoeften.

Maar er zijn, volgens Maslow, slechts heel weinig (psychisch) gezonde mensen. Nu laat ik in het midden wat hiervan de oorzaken zouden kunnen zijn, m.a.w. wie of wat verantwoordelijk is voor de obstakels, die de 'gezondwording' of 'zelfverwerkelijking' ontmoet. Doch (psychische) gezondheid is, als men Maslow mag geloven, *zeldzaam*.

Als men nu enerzijds 'psychisch gezond' gelijkstelt met: erin geslaagd de aan de menselijke natuur inherente mogelijkheden waar te maken, en anderzijds constateert dat slechts een zeer gering percentage der mensen psychisch gezond is, dan moet men de consequentie van dit standpunt aanvaarden. Die consequentie is: mensen zijn, zoal niet in 'aanleg', maar dan toch in feite ongelijkwaardig. Die conclusie wordt te dwingend, als men (met Maslow) ook de waarden wil verankeren in de 'menselijke natuur', m.a.w. een naturalistische ethiek voorstaat. Immers, wie 'gezond' is, is dan in een zeer fundamentele betekenis 'meer mens'; en als er *buiten* de mens geen maatstaven zijn te vinden om iemand's 'waardigheid' te bepalen, is iemand die 'meer mens' is ook meer 'waard'; m.a.w. bestaat er, zolang de meerderheid der mensen nog 'ongezond' is, een principiële ongelijkwaardigheid tussen de 'gezonden' en de 'ongezonden', resp. de 'nog niet gezonden'.

Ik moge hier nogmaals herinneren aan de typerende vergelijking die Maslow gebruikt om de houding van de 'zelfverwerkelijker' (de 'gezonde') jegens zijn minder ver gevorderde, (nog) niet 'gezonde' medemensen te kenschetsen: die van de 'oudere broer'.

Het is overigens een misvatting, dat 'denken in termen van aangeboren ongelijkheid' in strijd zou zijn met de idee der gelijkwaardigheid, zoals Huizinga suggereert. Er *zijn* nu eenmaal onloochenbaar aangeboren ongelijkheden, denk bijv. aan het geslacht; maar die hebben principiële niets te maken met de (cultureel bepaalde) opvattingen over gelijkwaardigheid.

Huizinga stelt verder: 'we vergelijken niet de één met de ander, maar één zoals hij *is* met *hemzelf* zoals hij zou kunnen zijn'. Ik zou wel eens willen weten hoe men dat dan doet. Gesteld eens, dat ik dadelijk

na mijn geboorte uit mijn wieg was gestolen, en beland was in het gezin van een Duitse grootindustrieel, of in een Franse boerenfamilie. Misschien was ik in het eerste geval wel bij de S.S. beland, in het tweede een R.K. priester geworden. Ik weet zelf nauwelijks hoe of wat ik ben; eerst recht weet ik niet, en kan *niemand* weten, hoe ik had *kunnen* zijn. Algemener: het 'zelf', ontgaan van alle toevallige attributen, van alle 'contingenties' is onbepaalbaar, onbespreekbaar, is in zekere zin: niets. En zo opgevat zijn alle 'zelden' inderdaad onderling gelijkwaardig, nl. als 'pure' potenties, abstracties in de trant van de 'nulverzameling'.

5. Het algemeen-menselijke

Het schema: uniek-persoonlijk versus algemeen-menselijk vormt een ontoelaatbare vereenvoudiging van de problematiek. Overal en altijd treffen wij de mens (de volwassene, maar ook reeds het nog jonge kind) aan als gevormd door een cultuur. Huizinga spreekt daar niet over; vermeldt slechts dat het algemeen-menselijke 'openstaat voor wetenschappelijk onderzoek'. Inderdaad, het staat open, en zal nog wel heel lang open blijven staan. Als het algemeen-menselijke ooit wordt opgespoord, zal dat slechts kunnen via intercultureel vergelijkend onderzoek. En ik moge Huizinga en de lezers van dit tijdschrift verzekeren, dat dit soort onderzoek uitermate moeilijk is (en uitermate kostbaar); en verder dat het enige tot nog toe verrichte onderzoek waar wellicht iets algemeen-menselijks mee aan de dag is gebracht, nl. de monumentale studie van Osgood c.s. over 'affective meanings', heeft opgeleverd, dat de 'evaluatieve' factor overal de belangrijkste is. Dat betekent, dat overal ter wereld mensen in de eerste plaats geneigd zijn tot beoordelingen in termen van goed of slecht, gunstig of ongunstig enz. In het licht van dit resultaat mag men wel concluderen, dat Maslow, die zo graag evalueerde, beslist geen buitenbeentje was.

Het is overigens, strikt genomen, nog dubieus of zelfs Osgood een kenmerk van de menselijke 'natuur' heeft opgespoord: ook hij moest werken met 'cultureel gevormden'. En het is geenszins evident, dat overeenstemming tussen culturen conclusies toelaat inzake de 'essential nature' der mensen en zo ja, wat voor conclusies dat dan zouden zijn.

Zelfs al zou men, zoals Huizinga suggereert, vinden dat overal en altijd als idealen worden nagestreefd: 'Autonomie, openheid voor nieuwe ideeën, vertrouwen in de medemens, creativiteit, democratische instelling' enz. dan nog mag men deze idealen

niet opvatten als rechtstreekse uitingen van de menselijke natuur. Misschien zelfs eerder het tegendeel! Hoe lang al en hoe vaak wordt 'vrede' als een ideale toestand afgeschilderd; mag men daaruit afleiden dat de mens 'van nature' vreedzaam is? Ik vrees van niet. Misschien zijn dergelijke idealen juist dienstig om de menselijke 'natuur' in toom te houden; misschien bestaat het menselijke, het 'humane' niet in het verwerkelijken maar juist in het overwinnen van de menselijke 'natuur'.

Tenslotte nog dit: het construeren van vragenlijsten e.d. heeft m.i. in het geheel niets te maken met de hier aan de orde zijnde problematiek. Via een vragenlijst kan men *hoogstens* te weten komen (en dat is een *zeer* optimistische opvatting) hoe iemand *is* en wat hij *hoopt* te worden. Nimmer kan men op die manier uitvinden, wat hij zou *kunnen* zijn, resp. geweest zijn (zie hierboven). Bovendien: via iedere vragenlijst bekijkt men de respondent door een 'cultureel gekleurde' bril; zelfs het *afnemen* van vragenlijsten e.d. is in menige cultuur onmogelijk. En dan nog: het afnemen van gestandaardiseerde vragenlijsten kan natuurlijk niet dienen, om het 'unieke' van een persoon op te sporen, al was het alleen maar omdat men een taal moet gebruiken. En een taal is een 'gelijkmaker', een uitwisser van (eventuele) uniciteit, zeker de omgangstaal, waarvan men zich in zo'n geval moet bedienen. Misschien kan een dichter *ondanks* de taal iets van zijn uniciteit in zijn werk laten doorklinken; maar dan zijn wij in een heel andere sfeer dan die van de vragenlijstjes.

6. De verliezer wint

Bij sommige spelletjes bestaat er een variant, die wordt aangeduid als: 'qui perd, gagne'. Men moet dan zoveel mogelijk slagen, stukken enz. verliezen om te winnen. Met deze situatie kan men Huizinga's kritiek op mijn artikel heel goed vergelijken. Want naarmate hij meer gelijk heeft, naarmate de 'zelfverwerkelijking' meer iets zuiver persoonlijks, of juist iets meer algemeen menselijks is, is zij minder geschikt om als richtlijn voor de *overheid* te dienen bij het formuleren van onderwijsdoelstellingen. Ten eerste is onderwijs juist bedoeld als *cultuur*overdracht, d.w.z. noch puur persoonlijk, noch algemeen-menselijk, maar *bij wijze van spreken* daar juist tussenin. Ten tweede moeten van overheidswege geformuleerde doelstellingen krachtens de democratische spelregels, die gelukkig nog in ons land gelden, van toepassing zijn op alle onderwijsgevenden en onderwijsontvangenden, d.w.z. gelden

zonder aanzien des persoons. Ten derde moet, als de overheid doelstellingen uitvaardigt, te controleren zijn of en in welke mate dergelijke doelstellingen worden verwezenlijkt, en wel eveneens op een in principe 'onpersoonlijke', d.w.z. niet van louter persoonlijke voorkeur of interpretatie afhankelijke wijze.

Een overheidsvoorschrift *kan* dus nimmer recht doen wedervaren aan een zo 'persoonlijk' iets als de zelfverwerkelijking volgens Maslow en Huizinga is. Dat heb ik in mijn vorig artikel tot uiting willen brengen; en in dit standpunt voel ik mij alleen nog maar versterkt door de kritiek van Huizinga.

Ten besluite: Huizinga ontkent niet, kan ook niet ontkennen, dat er nog andere, door competente psychologen opgestelde theorieën over de persoonlijkheid zijn dan die, welke door de 'humanistic psychology' zijn geïnspireerd. Als de overheid nu

haar beleid baseert op de 'humanistic psychology' in één harer versies, dan doet zij een keuze die, bij de huidige stand van zaken, niet op grond van wetenschappelijk-psychologische argumenten te verdedigen is. Een ongefundeerde keuze voor deze theorie is dan ook alleen uit politieke overwegingen te verklaren. Als ik een aanhanger was van de 'humanistic psychology' (dat ben ik niet, al spreken sommige van haar idealen mij aan, en al erken ik, dat zij terecht op lacunes in ons psychologisch inzicht heeft gewezen) dan zou ik uitroepen: 'non tali auxilio'; ik zou de strijd der meningen met wetenschappelijke, niet met politieke middelen willen beslechten. In de toon van Huizinga's artikel meen ik eenzelfde gezindheid te bespeuren; en al zijn wij het op fundamentele punten niet eens, ik heb respect voor de wijze waarop hij zijn mening en zijn bezwaren heeft geformuleerd. Ook in die zin meen ik, dat zijn gelijk tevens het mijne zou zijn.

Research on science education in Europe; Improvement of research activities and results*

The purpose of this contact workshop was to make provision for improvising research in science education in member states and for disseminating and applying its results more effectively.

For the first time such research was systematically documented on a European basis. The national reports were then analysed to show the current state of this research, to highlight research tasks and needs and to indicate what action should be taken.

This paper is an attempt to summarise the documents and the proceedings in a non-technical way without making reference to particular reports or individual countries, and to encourage discussion of some of the more general issues that were raised. A more detailed account, together with the workshop papers edited by the organiser, Professor Karl Frey, Director of the Institute for Science Education (IPN) in the University of Kiel, is expected to be published in the Spring of 1977 by *Swets Publishing Company of Heereweg 347b, Lisse, Netherlands*. That report will be the most complete description to date on research in science education in CCC Countries.

2. What is science education?

'Teaching in science' usually starts from an analysis of what pupils need from scientific subjects: whatever is put into the curriculum should be justified by assessing such needs. It is generally accepted that children should have an understanding of the physical world around them, to learn to deal with natural resources in a responsible manner and to act inde-

pendently in a world that is based on scientific technology. It is further agreed that they need a knowledge not only of their bodies and their effective functioning, but also of the relationship between biology and social problems – commonly called social biology. Pupils should have information on which to base their choice of future studies, and their employment on which eventually the economic well-being of their countries might be based.

If the objectives in the different countries are the same why then do many of them develop their own curricula to reach these goals? Could there not be an international core curriculum graded according to age and ability which each country could adopt or adapt?

It is frequently argued that science makes a unique contribution to pupils' development since it gives them a knowledge and understanding of objective facts as well as an approach to acquiring this knowledge and understanding that no other subject can rival. If it be true that every European should know a second language then it is even more true that each should have competence in dealing with the scientifically determined world. Such is the claim. Is it true? If so, why do so many children find science unsatisfying and why are so many places in the science or technology faculties in higher education unfilled? Do not other disciplines teach scientific method? Has science education any claim for preferential status in the curriculum? How does one combine the expectations of pupils, parents and employers from the science education provided in schools and colleges with the enormous and rapidly expanding sphere of scientific knowledge? On what criteria can a teacher determine which aspects of science are crucial? Should all science teaching be in unified science or would this cause a loss of intellectual rigour? Should all 'arts' students at least until the age of sixteen learn 'in science' and be taught

* Report on the European Contact Workshop organised in co-operation with the Institute for Science Education (IPN – Institut für Pädagogik der Naturwissenschaft) University of Kiel, held at Malente, Federal Republic of Germany, 27–29 October 1976

'through science' so that they can recognise and evaluate assumptions, examine evidence critically and develop and test hypotheses in a methodical way, realising that the experimental method is only one of several ways of reaching decisions?

3. *Research in science education*

This is a relatively new branch of study that has grown rapidly during the past ten years to determine optimum conditions for science education. It is therefore concerned with all aspects of the learning situation, for pupils of all ages and at all levels and must draw heavily on findings from other disciplines, particularly from psychology, theory of science, sociology and from educational practice on how people learn.

To be successful research in science education must be based on the involvement of teachers. It finds many of its problems in the classroom and many of its answers must be tested there.

4. *The current situation*

In many member states far-reaching changes are taking place in the structure of educational systems, in the curricula to be followed and in the teaching methods to be adopted. Education in general, and science in particular, is seen as the key to national well-being and to international status. In the last fifty years technology has transformed peoples' lives. To be worthwhile science teaching must respond to these developments, to social pressures and to changes in society. Yet research in science education is still embryonic.

In many member states its main efforts have been directed towards developing and evaluating new science curricula. But there are wide differences between countries with regard to curriculum objectives and the proportion of pupils to whom the new course of study are intended to apply. There is also considerable contrast between member states in the methods of curriculum development and evaluation employed, between the types of institutes involved and between the number of researchers and the funds that are available for such enquiries. In some countries there is virtually no research in science education and they depend heavily on imported materials and publications. In others there are highly developed procedures for curriculum innovation and evaluation backed by the financial and administrative support of government departments and inde-

pendent foundations, and centred on highly organised and influential research institutions.

In some countries there is no curriculum evaluation of even the most rudimentary kind whilst in others there are procedures for strict assessment. And similarly the publications range from individual research reports, through leaflets of guidance to teachers, to lengthy series of curriculum materials that have been intensively developed and tested. Although these curricula have been principally designed for pupils of primary and secondary schools there is also some activity for students in university and certain branches of adult education.

In psychological studies connected with science education particular attention has been paid to concept development. Within very broad margins there appear to be certain age limits for the formation of certain concepts. Perhaps the best known evidence of this comes from the work of Piaget on a variety of concepts such as 'conservation'. Increasing interest is being shown by young people in such abstract terms as evolution and dynamic equilibrium. Parallel enquiries have also been carried out in the humanities and social sciences with such concepts as goodness, justice and prejudice. This type of study has been particularly important in helping to determine the subject matter that is appropriate to pupils in the various stages of intellectual development.

Enquiries into styles of thinking are also of special relevance to science education. Many, perhaps most, children find science, difficult to learn. Is this because the subject is intrinsically difficult or is presented in an inappropriate form? Or is it a matter of a qualitative intellectual difference involving a particular mental approach or special cognitive style? And, if they exist, are such qualitative differences in learning ability inborn or are they the result of experience and training? If they can be taught, how can you teach them?

On the other hand if science is intrinsically difficult can it be made easy? Can the material be structured in such ways that the pupil passes easily from one step to the next? What methods are best employed? What should be the role of the laboratory and what place have investigatory methods of learning?

To formulate the questions in this manner is, however, to look at them solely from a psychological viewpoint and not from that of education or science. The argument from research into science education is that physics is not difficult. It is the way in which teachers have been teaching it which leads to the special highly formalised method of learning. This, however, has nothing at all to do with physics as a science. The same is true for chemistry and biology.

Do the conditions under which children study science create unfavourable attitudes which lead in their turn to lack of success and a swing away from science? Psychological studies of attitude formation are especially relevant here. So too are those of linguistics. If it be true that school demands a vocabulary that less able children from less cultured homes do not use normally this is particularly so in the sciences (and in mathematics) where the language is highly specialised and often symbolic. To what extent might this determine an attitude against science?

Such studies are intrinsically linked with aspects of sociology, but in member states there appears to be little research into the sociological aspects of science education except in one country where sociological factors which affect student interest in science are being studied.

5. *Some problems and their solutions*

To such research tasks as those suggested above one might add the reluctance of girls to study natural science, how to develop inventiveness and imagination in science, and the possible conflicts between ethical and scientific issues, and between the demands of society and the demands of the individual.

These questions are of evident importance but they cannot be investigated without money and trained researchers. At the moment both are in short supply. Furthermore there is generally little stimulus from traditional faculties of education at universities. In many countries research in science education has been low on the list of educational priorities. In some countries the place of science education in the curriculum is not fully accepted and there is virtually no funding of research in science education. In only two or three member states is there any career opportunity in such research.

Members of the workshop at Malente recommended that when research grants are available funding agencies should be able to seek the opinion of advisory groups on the proposals submitted. Such panels should most importantly contain teachers, researchers and representatives of the public and of industry. It was also recommended that smaller countries should be able to seek advice on research projects from well-developed research centres in other member states.

This suggestion on co-operation was strengthened by discussions on bases for co-operation on current projects, and arrangements for the exchange of young researchers.

With the financial support of IPN a pilot exchange programme will be initiated and in due course IPN will report on its effectiveness. A number of researchers will spend two to four months in a co-operating institution on a reciprocal basis. They will not follow a special programme but will join in current research. This it is hoped will spread information on research activities, will help avoid unwitting duplication of effort and will give the host institution a source of 'outside advice'. In particular such exchanges will help in preparing and carrying out co-operative projects.

Research in education can so often become divorced from the work of the classroom. Usually this is because the researcher must renew and remodel the problem in order to formulate an effective research design. But by so doing he often makes his work remote from the problems which the teacher is conscious of facing every day in school. In many cases too even if the research information would be helpful, the teacher does not know where to find it, nor how to understand it or apply it when he has found it.

The workshop therefore stressed the need for the in-service training of teachers on a regular basis. Schemes whereby teachers might be released for two or three half days a week to engage in research programmes, possibly leading to masters' or doctors' degrees were particularly commended. School inspectors and advisers could also be encouraged to take part in such programmes. Such people who are actively engaged in science education might help to overcome the difficulty that research in science education cannot be effectively carried out by investigators who are competent only in the natural sciences. They need the help of specialists in educational theory and practice. They need the active support of teachers. This has yet to be gained in many areas.

Teacher training, co-operative research and the exchange of researchers are all aspects of improving the information flow. Perhaps the biggest problem facing contemporary society is that of communication and information exchange.

6. *Information exchange*

The first step in research is to review the relevant literature in order to learn from the enquiries of others, but generally within Europe, there is little exchange of ideas on research in science education. Language barriers are knowledge barriers.

The workshop therefore recommended that a

national correspondent should be appointed for each country and among his responsibilities should be that of ensuring that researchers in science education are included in the national surveys and are linked into the EUDISED system.

Under the initiative of the Council of Europe, fourteen of the member states currently publish for national needs an annual or biennial survey of ongoing or recently completed educational research. Details are listed in accordance with a scheme agreed between national editors and they are indexed according to a multi-lingual thesaurus. The survey reports are distributed internationally on an exchange or commercial basis according to an international mailing list. The more important of the researches selected by the editor are included also in the form of computer printouts in the Bulletins of EUDISED R & D (European Documentation and Information System in Education, Research and Development). The Council of Europe has offered to devote one issue of the EUDISED R & D Bulletin in 1977 to research in science education.

Bulletins and surveys can be compiled, printed, distributed and widely publicised but this does not ensure that they contain all the researches that should be included nor that those who need them know they exist nor that when they are available those who should refer to them will in fact do so. The Council of Europe has undertaken to inform all members of the workshop of the titles of the national surveys currently available and the names and addresses of all the editors. It will be the responsibility of the national correspondent for research on science education to offer his help to the national editor in ensuring that details of appropriate researches in science education are included in the national registers. The IPN together with the Council of Europe will co-ordinate this procedure. It will also be the duty of this national correspondent or a suitable colleague to prepare from the national registers a current awareness list for possible circulation within

the proposed International Journal of Research in Science Education.

7. *International Journal*

The members of the workshop agreed that there was a need for a journal that would gather the important results of European research into science education and would publish them in English. They recommended that such a journal should contain original articles, abstracts, reviews, descriptions of research centres, information about funding agencies, news of exchange opportunities and letters to the editor. It was envisaged that each issue should also contain a resource letter of 6 to 15 pages which would be a source of ready reference on some particular issue. It would be written by a small team and in addition to encapsulating the main aspects of the subject would give a short annotated bibliography and a list of relevant audio-visual teaching materials.

The Journal might possibly become the official publication of a European Association for Research in Science Education. The feasibility of both these ventures will be investigated further by an international ad hoc group.

8. *Follow-up*

It is expected that in two or three years time a further workshop will be held for researchers in science education to assess the progress made in the areas described above. But in the meantime administrators, specialists in teacher training and others may be interested to discuss some of these issues. Readers who would like to suggest that such a meeting be held are invited to inform the Secretariat (Division for General and Technical Education).

M. Tyerman

Boekbesprekingen

T.L.G. Graafsma: *Identiteitskonflikten in de adolescentie*. – Tj. Willink, Gron. 1975. – 181 blz. f 22,50 – ISBN 90.01.34395.3 –

De opbouw van deze Groningse dissertatie is duidelijk en als werkstuk, dat klaar moet komen, leesbaar en toetsbaar moet zijn, beantwoordt het volkomen aan de eisen, die men aan een dgl. proefschrift stellen kan. – Uitgangspunt zou anders voor het begrip 'identiteit' alleen al de hele filosofie van de laatste vijftien jaar hebben kunnen zijn. De ontwikkelingspsycholoog en antropologisch-filosofisch zeer geïnteresseerde William Stern spreekt van de 'successieve eenheid van het vele' als: 'die Tatsache der persönlichen Identität' in het begin al van zijn uit 1906 stammende 'Ableitung und Grundlehre des kritischen Personalismus'. Bij Max Scheler (p. 444 in zijn beroemde 'Formalismus' van 1913) wordt het identiteitsbewustzijn verbonden met een continuïteitsbesef. Maar ook in tal van 'existentie-filosofieën' is dit begrip van fundamenteel belang. Niet minder is de 'identiteit' als probleem aan de orde in alle 'zelf'-kennis, zelfontdekking, enz. zoals b.v. in Gusdorf's: *La découverte de soi* (1948). De 'terugverwijzing' en de onmiddellijke plaatsbepaling der adolescentieproblematiek zou hier een zeer veel rijker uitgangspunt gevonden hebben dan bij Erikson. Maar men zou dit wellicht voor 'te filosofisch' of 'niet empirisch' of iets dergelijks willen uitmaken. Welnu, dan missen wij toch wel sterk de ontmoeting met het uitvoerige, empirische onderzoek van de ontwikkeling van het 'zelf-beeld' bij het adolescente meisje dat door Bianka Zazzo geboden wordt in haar *Psychologie différentielle de l'adolescence. Etude de la représentation de soi* (1966). Zeker zou ook een gedachtenwisseling plaats hebben kunnen vinden met André Gall's 'Le rôle nouveau du père' (1972). Dit te meer omdat Gall niet alleen psychoanalyticus is maar ook onderwijsinspecteur en in zijn vorige boeken zowel als in het zojuist genoemde de adolescent bekijkt. En: de huidige context in gezinsstructuur, vader-, moeder-schap nu, enz. Inderdaad: in een psychoanalytisch licht. Een interessante variant dáárvan op zichzelf. Het 'blijvende infantilisme' dat hij en Helen Deutsch de Amerikaanse adolescenten in de 'huidige' crisis toeschrijven, zou zeker de aandacht waard geweest zijn. Te meer omdat Erikson als Amerikaan beschouwd mag worden. Terecht komt de term 'ideologie' in het betoog van de schrijver voor. Op blz. 32 m.i.: in een betekeniscontext die niet samenvalt met Erikson's analyse ervan (p. 23). En over de ideologisering van onze tijd zouden wij graag een discussie gevonden hebben met dat briljante werk van Raymond Ruyer, m.n. met Les Nuisan-

ces idéologiques (1972). – Maar –: een dissertatie moet klaarkomen. En als wie daaraan werkt psycholoog wil zijn, dan moet er uiteraard een empirische basis zijn, die in zijn vak past en voor de auteur daarbinnen beoordeelbaar is. Of dat dan een 'ideologie' is, laten we graag rusten. Welnu: dat onderzoek is er, 'exploratief' en 'toetsend'. – Dat uitgegaan is van Erikson's analyse, is het goed recht van de promovendus. Op blz. 17 lezen wij: 'De behoefte aan identiteit komt tot uiting in de behoefte aan een gevoel van bij voortduring dezelfde persoon te zijn. En ook is de behoefte aan een gevoel van 'wholeness' in de ervaring van eigenheid temidden van een gemeenschap in ontwikkeling.' Levensgeschiedenis is geen in deze opzet uitvoerig voorkomend aspekt der identiteit, al komt er in 'regressie' en 'identiteitsdiffusie' wel iets van naar voren. In 'Shaw als voorbeeld' wordt dat zichtbaarder.

In de zomer van 1974 werd aan 48 personen in de leeftijd van 17 tot en met 25 jaar, die zich om advies hadden gewend tot het Jongeren Advies Centrum te Groningen, gevraagd mee te werken aan het onderzoek' (p. 101). Dit onderzoek berust in wezenlijke opzichten op Marcia's onderzoek (1966), sluit aan op het traject Bronfenbrenner, Siegelman, enz. Wat het ouderlijk 'gedrag' betreft, legde de schrijver ook Luteijn's Nederlandse Persoonlijkheds Vragenlijst (1974) voor. Interviews volgden. –

De Ego Identity Scale en de Nederlandse Persoonlijkhedsvragenlijst werden vergeleken. – Naast de identiteit als subjeet-gevoel van continuïteit komt ook de uiteenzetting van subjeet en samenleving en toekomstontwerp aan de orde. De wederkerigheid in de relatie tot de ouders, leeftijdgenoten en de maatschappelijke ontwikkeling worden in samenhang met de identiteitsproblematiek bekeken. Sterke nadruk krijgt de relatie tot de vader en de relatie vanuit de samenleving t.o. het subjeet. Dat ook evaluatie-invloeden van die samenleving uit een vooringenomen karakter kunnen dragen, is uiteraard hier geen onbekend feit. (Vgl. ook b.v. E.R. House (ed.): *Schoolevaluation: The politics and process*. – Berkeley, McCutchan 1973). In de westerse gezinsconstellatie komen groot-worden-controversen uiteraard in een belangrijk percentage om de vader-figuur heen te staan. Evenmin kan het verwonderen, dat 'identiteits'-konflikten vaak betrekking hadden op konflikten 'in verband met de ontwikkeling van doelgericht initiatief' . . . en 'met die van de ontwikkeling van trouw en intimiteit'. In al deze relaties immers moet het subjeet zelf

iemand zijn, wil er zoiets als een 'grootmens' uitkomen. Vaders moeten dan (p. 133) een beetje bescheidenheid leren. Het 'patriarchaal moralisme' komt dan wat tot kalmte en de adolescent zal moeten komen tot zelfverant-

woordelijke zelfbepaling. Hetgeen uiteraard zijn eisen stelt, en al eerder overwogen is. –

M. J. Langeveld

J. de Wit & G. van der Veer: *Psychologie van de adolescentie*. – Uitg. G. F. Callenbach, Nijkerk 1977. – 271 blz. – ISBN 90.266.0029.1. – f 35,–.

Vanuit psychologisch-wetenschappelijk en vanuit psychologisch-therapeutisch denken komen deze twee auteurs door hun praktijk in de pedagogische wereld terecht, zowel praktisch als in impliciete theoretische zin. Ook documentatie en argumentatie laten dit duidelijk zien. Als men dit niet louter kritisch maar wel als beperking wil verstaan, kan het boek door de gebruiker, die primair pedagogisch denkt, zonder twijfel met interesse gelezen en verwerkt worden. Degeen die het als docent gebruikt, zal vele malen uit descriptieve verhandelingen of uitdrukkingen veel ter discussie moeten stellen (waarom is *dit* nu 'baldadig'? waar komt nu ineens de argumentatie vandaan dat 'deviant' te noemen? en: wat houdt dat in?) De impliciete normativiteit is, uiteraard, fragmentarisch en het sociale, resp. kulturele achtergrondbeeld blijft of onbesproken of aan intuïtieve maar daarom nog niet per se onjuist geschatte 'vanzelfsprekendheid' overgelaten. – Veel hiervan is onvermijdelijk: als men 'ontwikkeling' (en wat omvat dat niet allemaal) beschrijven wil in een leeftijdsfase, kan men er allerlei uithalen en b.v. zoals in dit boek een hoofdstuk in opnemen over 'Lichamelijke Veranderingen' en daarin kan men een enkel aspect van de lichamelijke zelfbeleving ter sprake brengen. Maar hoe dat door milieu (sociaal, economisch, kultureel, normatief-pedagogisch) verwerkt wordt, kan men er niet allemaal instoppen. En dat eerst recht niet alléén in dat hoofdstuk. Bovendien verandert de puber en adolescent – die hier aan de orde zijn van 12 tot 22 jaar – zelf sterk en hoe verwerkt hij wat hij ondergaat (lichamelijk), doormaakt (in de menselijke relaties), leert – en – verwerkt, enz. enz. Men mag dat niet van een boek dat het accent legt op 'psychologische' 'ontwikkeling' verlangen. Het staat dicht bij de personale realiteit dan dat van Mönks en Knoers. De documentatie is voor meer dan drie-kwart Amerikaans, voor ongeveer een kwart Nederlands, een enkele bron van elders, niets uit de Romaanse wereld. Wil men de 'ontwikkeling' 'algemeen' genoeg houden om daarbij te kunnen blijven, dan is deze verdeling uiteraard te eenzijdig. Maar

alweer: men kan niet alles tegelijk, maar is daardoor toch overwegend amerikaans gericht. Maar men kan zeggen: 'daar komt het meeste en het meest bij ons wetenschapsbeeld passende vandaan' en: 'wij amerikaniseren wel in die richting, 't wordt dus steeds waarder'. – Men mag daarbij echter niet vergeten, dat er soms nederlandse of Europese bronnen zijn gebruikt. Ook eigen ervaring corrigeert vaak. –

Als men dit alles overweegt, kan men het boek als basistekst gebruiken en zeker voor zelfstudie of onderwijs, waarin men een discussie, een gedachtenwisseling mogelijk wil maken. Dit is zeker het geval bij deze auteurs zelf. Daarenboven zien zij herhaaldelijk hun grenzen en wijzen zij erop, dat 'verklaringen voor dit verschijnsel buiten het bestek van dit boek vallen'. Soms echter bieden zij dan niettemin een globaal en nuttig, zij het voorlopig antwoord (vgl. b.v. blz. 99 vlg. over het veranderende gezin). –

De tekst geeft een overzicht van een aantal theorieën over de adolescentie, bespreekt vervolgens lichamelijke ontwikkelingsverschijnselen, kiest daarna de ontwikkeling der intelligentie met een overwegende invloed van Piaget (de discussie Jensen-Kamin ontbreekt). De veranderingen in sociale rol komt aan de orde, waarbij de school-onderwijs-opleidings-problematiek te weinig aandacht krijgt. De psychosexuele ontwikkeling (Freud, Kinsey, Beets) wordt gevolgd door een hoofdstuk over het loskomen van de ouders. Daarbij zien wij eigenlijk wel het loskomen, niet hoe of wat er voor in de plaats komt. Het stuk over de identiteitsontplooiing en een klein stuk over de persoonlijkheidsontwikkeling geven enige antwoorden maar zijn vooral op weg naar de subcultuur der adolescenten, waarbij druggebruik en homofilie als een tweetal probleemgebieden aangesloten worden. Uiteraard volgt dan een hoofdstuk over vnl. gesprekshulpverlening. – Er is een namenregister maar wij zouden ook een zaakregister nuttig vinden voor de gebruiker.

M. J. Langeveld

Mededelingen

Conferentie nederlandstalige gezelschap voor de vergelijkende studie van onderwijs en opvoeding (N.G.V.O.)

Op 21 en 22 april 1977 hield het Nederlandstalig Gezelschap voor de Vergelijkende Studie van Onderwijs en Opvoeding (N.G.V.O.) haar tweede conferentie aan de V.U.-Amsterdam. De conferentie was gewijd aan het thema „Eenheid en Verscheidenheid in het Onderwijs”, een thema, dat ook op de 1977-conferentie van de C.E.S.E. (Comparative Education Society in Europe) aan de orde komt.

Door prof. dr. C. C. de Keijser, die ook de conferentie voorzat, werd het thema in historisch perspectief gebracht, waarna zowel dr. N. Deen als dr. G. van Horebeek een Nederlandse en een Belgische visie gaven waarbij ze het thema benaderden vanuit het probleemgebied van de individualisering. Tot een bijzonder levendige discussie leidde de nogal geprononceerde bijdrage van de onderwijsjournalist K. L. Poll (N.R.C.).

Op de tweede dag van de conferentie kwamen mensen uit de sfeer van het beleid aan het woord. Van het Belgische Ministerie van Onderwijs spraken drs. A. Sevenoo en drs. P. Wera over de relatie Eenheid en Verscheidenheid in samenhang met het onderwijsbeleid in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Van het Nederlandse Ministerie van Onderwijs gaf drs. Th. Liket een overzicht over de situatie in het Nederlandse onderwijsbeleid en de misverstanden erover. Door H. J. Moes werd de visie van het C.N.V. naar voren gebracht.

Tijdens de conferentie werd eveneens een nieuwe stuurgroep samengesteld, die o.a. als taak heeft de conferentie van het komende jaar voor te bereiden. Leden van de Stuurgroep zijn prof. dr. C. C. de Keijser (België); dr. W. Wielemans (België); dr. J. D. C. Branger (Nederland) en dr. J. F. Vos (Nederland).

Het secretariaat van de N.G.V.O. wordt waargenomen door dr. J. F. Vos (Instituut voor Onderwijskunde van de R.U.-Groningen, Westerhaven 16, Groningen) en belangstellenden kunnen zich tot hem richten. Kosten lidmaatschap N.G.V.O.: f 30,- per jaar.

Totstandkoming van sociolinguïstische samenwerkingsverbanden

Op initiatief van de Sociaal-Wetenschappelijke Raad van

de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen hebben op 21 februari en 1 oktober 1976 in het Trippenhuis in Amsterdam twee conferenties plaatsgevonden waarop Nederlandse en Belgische sociolinguïsten (in de ruimste zin van dit woord) de vraag hebben besproken hoe de beoefening van de sociolinguïstiek in het Nederlandse taalgebied zou kunnen worden bevorderd. Op de tweede conferentie werd vooral aandacht besteed aan de kwestie welke concrete stappen zouden kunnen worden ondernomen. Aan het eind van de bijeenkomst werd een commissie gevormd die tot taak kreeg na te gaan in hoeverre en hoe de naar voren gebrachte denkbeelden, wensen en voorstellen zouden kunnen worden gerealiseerd.

Van haar interne beraad en van het overleg dat zij met enkele taalwetenschappelijke en sociaal-wetenschappelijke organisaties voerde, bracht deze commissie na ruim vijf maanden schriftelijk rapport uit, waarna op 25 maart 1977 een derde, afsluitende conferentie werd gehouden. Hierop werden aan de hand van de bevindingen van de commissie beslissingen genomen inzake de suggesties die op de eerste en tweede conferentie waren gedaan. In overeenstemming met de aanbevelingen die de commissie aan het slot van haar rapport had geformuleerd, werd onder meer het volgende besloten.

Ten eerste zal een werkgemeenschap sociolinguïstiek worden gevormd, die zich zal aansluiten bij de Stichting Taalwetenschap, terwijl in overleg met SISWO, de Stichting Interuniversitair Instituut voor Sociaal-Wetenschappelijk Onderzoek, zal worden nagegaan in hoeverre deze er administratieve, organisatorische en in de aanloopfase ook wetenschappelijke steun aan zal kunnen verlenen. Door de totstandkoming van een dergelijk coöperatief verband, waartoe de beide genoemde organisaties zich in principe bereid hebben verklaard, zal naar wordt verwacht alle recht kunnen worden gedaan aan het interdisciplinair karakter van de sociolinguïstische wetenschapsbeoefening. In de werkgemeenschap, die een onderzoeksgericht verband zal zijn, zal door beoefenaars van de sociolinguïstiek over de voortgang van lopend onderzoek en de wenselijkheid van nieuw onderzoek worden beraadslaagd, wat al of niet vanuit een onderzoeksplan tot het entameren van nieuwe onderzoeksprojecten kan leiden.

Ten tweede zal zowel binnen de Nederlandse, als binnen de Belgische Vereniging voor Toegepaste Taalwetenschap (respectievelijk de ANELA en de ABLA) een verenigingsgroep sociolinguïstiek worden gevormd ten dienste van al diegenen in Nederland en België die voor het

wetenschapsterrein belangstelling hebben. Deze groepen zullen een communicatief karakter dragen. Ze zullen lezingen en studiedagen organiseren, overzichten van sociolinguïstisch nieuws samenstellen en verspreiden, voor contacten met gelijke en verwante organisaties in binnen- en buitenland zorgen, enz.

Met de vorming van de drie samenwerkingsverbanden is inmiddels een begin gemaakt. Nadere inlichtingen erover kunnen worden ingewonnen bij ondergenoemde contactpersonen.

- voor de werkgemeenschap sociolinguïstiek: drs. H. Heikens, Instituut voor Dialectologie van de KNAW, Keizersgracht 569–571, Amsterdam;
- voor de verenigingsgroep sociolinguïstiek binnen de ANELA: dr. M. Ch. H. J. van de Ven, Tarwelaan 15, Eindhoven (Nederland);
- voor de verenigingsgroep sociolinguïstiek binnen de ABLA: drs. J. van den Broeck, Celestijnenlaan 15/22, B 3030 Heverlee (België).

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift, Forum voor Opvoedkunde
2e jaargang, nr. 5, mei 1977

Echtheid, door A. Kriekemans
Doelstellingen voor de onderwijskundige voorbereiding binnen lerarenopleidingen, door A. J. Olgers en J. Riesen-
kamp
Over de rol van kennis in opvoeding en pedagogiek, door J. D. Imelman
Niet-cognatieve factoren bij schoolkeuze-advisering, door F. M. E. Gerritsen en W. L. L. Huisman
Het ideeënrijk van Noordam, door Cees Teyken
Enkele kanttekeningen bij Teykens 'Het ideeënrijk van Noordam', door N. F. Noordam
Kroniek en documentatie
Boekbespreking

Persoon en Gemeenschap
29ste jaargang, nr. 9, mei 1977

Stillezen: geen doel op zichzelf, door A. De Block, J. Heene en R. Meileire
Reactie tegen 'Indoctrinatie op de helling', door Renaat Merycy
Numerus clausus of academische werkloosheid: een vals dilemma, door A. Bonte
Kanttekeningen bij een ludotheek, door Nicky Dorriné-De Vos
Praktijk. Een project voor de tweede graad: veilig naar school, door de Werkgroep Stedelijk Hoger Pedagogisch Instituut Gent
Aanvaardbaar onderwijs voor iedereen bereikbaar met 'niveaurapportering', door E. M. Lendfers
Machineschrijven: moeilijk gaat ook, door Eddy Pintens
Her en der (berichten)
Boekbesprekingen

Persoon en Gemeenschap

29ste jaargang, nr. 10, juni 1977

Recurrente geschiedenis en het inzicht in de huidige maatschappij, door Helmut Gaus
Kwalificatieproeven contra praktijkproeven, door Constant Crab
Orthopedagogie en revalidatie in het buitengewoon onderwijs, door René Dujardin
Toch maar weer . . . maatschappelijke vorming, door Hugo De Greef
Uitgewerkte lesvoorbereidingen voor de basisschool, door Rudy Spillemaeckers en C. Van Moorsel
Her en der (berichten)
Boekbesprekingen

Tijdschrift voor Orthopedagogiek
16e jaargang, nr. 6, juni 1977

Redactioneel
Leerstoornissenonderzoek nu en in de toekomst, door drs. M. L. O. Franken
Communicatie in hulpverleningsorganisatie, door R. Scheerens
Boekbesprekingen

Ontvangen boeken

Calcar C. van, *Innovatieproject Amsterdam*, deel 1: Bronnenboek, deel 2: Tussenstand, Van Gennep Uitgeverij en Boekhandel, Amsterdam, 1977, deel 1 f 18,50, deel 2 f 39,50

Fennis J., *Spelen met de wolken* (Lucht)spiegelingen over zwakzinnigenzorg, Van Gorcum, Assen, 1977, f 12,50

Franzke E., *Der Mensch und sein Gestaltungsleben*, Hans Huber, Bern, 1977, Zw. Frs. 48,-

Hielscher H., (Hrsg.), *Sozialerziehung konkret*, Schroedel Verlag, Hannover, 1977, DM. 20,80

Kent L. R. *Taaltrainingsprogramma voor ontwikkelings-gestoorte kinderen* (vertaling van: Language acquisition program for the retarded or multiply impaired, 1974) Van Loghum Slaterus, Deventer, 1977, f 24,50

Klafki W. e.a., *Das 'Marburger Grundschulprojekt'*, Schroedel Verlag, Hannover, 1977, DM. 10,80

Lambert W. W. en Lambert W. E., *Sociale Psychologie* (vertaling van: Social Psychology, 1973), Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 9,50

Mommers M. J. C., *Lezen met de vingers*, S.V.O.-Reeks 4, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1977, f 30,-

Patrick J. e.a., *Politieke vorming*, Visies op het vak Maatschappijleer (met inleiding door W. F. Kalkwiek), Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 23,50

Schreiner G. e.a., *Soziales Lernen in der Schule*, Schroedel Verlag, Hannover, 1977, DM. 12.

Voorde H. H. ten, *Verwoorden en verstaan*, Band 1: Onderzoekbeschrijving, Band 2: Onderzoekmateriaal. Een algemeen didaktisch, empirisch onderzoek naar de mogelijkheid om onderwijs, didactiek en onderwijsbeleid 'uitleidend' te ontwikkelen (op basis van vernieuwing in scheikunde-onderwijs), S.V.O.=Reeks 6, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1977

Watts Alan, *Lof der onzekerheid* (vertaling van: The Wisdom of Insecurity, 1951) Boom, Meppel, 1977, f 19,50

Wit H. F. de, *Onderwijspsychologische taalsystemen*, S.V.O.-Reeks 7, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1977

Ontvangen rapporten

Acht dagen Moskou en Oost-Berlijn (Verslag van een studiereis), door Nadja Louwerse en C. F. van Parreren, Psychologisch Laboratorium Rijksuniversiteit, Utrecht

Discussiestuk Innovatieplan Basisonderwijs, Innovatiecommissie Basisschool Zeist

Instituutsblad Algemene Pedagogiek, Vakgroep i.o. Algemene Pedagogiek Rijksuniversiteit Groningen

De gemeente 's-Gravenhage heeft de ontwikkeling van een nieuwe aanpak voor de verkeersopvoeding ter hand genomen, welke beoogt bij de verkeersopvoeding een meer centrale plaats in te ruimen voor het aspect van het verkeersgedrag. In het kader van de nieuwe aanpak wordt thans gewerkt aan de opstelling van een longitudinaal beïnvloedingsprogramma.

Het project wordt begeleid door een stuurgroep waarin, naast de gemeente, ook het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Groningse Universiteit vertegenwoordigd zijn. Dit houdt verband met de aanwijzing van het project als z.g. landelijk demonstratie-project. Aan het project wordt zowel door het openbaar als het bijzonder onderwijs deelgenomen.

Ten behoeve van het Haags verkeersproject worden voorshands voor de duur van dit project (± 4 jaar) gevraagd een:

1. **onderwijskundige, pedagoog of psycholoog**

die voornamelijk zal worden belast met de volgende taken:

- het formuleren van doelstellingen voor de verkeersopvoeding;
- de ontwikkeling van curricula voor de verkeersopvoeding, mede op grond van verkeerskundig onderzoek en onderwijskundige theorieën;

Daarnaast behoort tot zijn taak:

- het mede organiseren van en inhoud geven aan studiedagen voor onderwijsgeven;
- het rapporteren aan de stuurgroep;
- het zorgdragen voor (produkt)evaluatie op korte termijn aan de hand van, in samenwerking met de Groningse Universiteit ontwikkelde, evaluatiemodellen.

Voor het vervullen van deze functie is vereist:

- een universitaire of daaraan gelijkwaardige opleiding;
- belangstelling voor de verkeersopvoeding;
- ervaring op het punt van curriculum-ontwikkeling;
- bij voorkeur ervaring in het onderwijs;
- het kunnen werken in teamverband.

2. Een **verkeersconsulent**

die voornamelijk zal worden belast met de volgende taken:

- het uitwerken van didactisch materiaal voor de curricula, welke zijn opgesteld door de onder 1 bedoelde functionaris;
- het introduceren van de nieuwe aanpak van de verkeersopvoeding op de scholen;
- het volgen van de praktijk op de scholen (procesevaluatie);
- het terugkoppelen van de praktijkervaringen naar de onder 1 bedoelde functionaris;
- het mede organiseren van en inhoud geven aan studiedagen voor onderwijsgeven.

Voor het vervullen van deze functie is vereist:

- een ruime onderwijservaring;
- aantoonbare belangstelling voor de verkeersopvoeding;
- goede contactuele eigenschappen;
- bij voorkeur een opleiding op universitair of daarmee gelijk te stellen niveau.

Leentje, Lotje en de Lange Lindelaan, bespiegelingen over verkeerseducatie en verkeersveiligheid¹⁾.

H. H. VAN DER MOLEN EN J. A. MICHON²⁾

Samenvatting

De bedoeling van dit artikel is de lezer een indruk te geven hoe wij als (verkeers-)psychologen de verkeerseducatieproblematiek met betrekking tot jonge kinderen benaderen en welke vormen van onderzoek onzes inziens een nuttige bijdrage kunnen leveren op dit gebied.

Er worden vier bronnen van misverstand genoemd, die nog veel voorkomen bij de huidige aanpak van het verkeersonderwijs: een onjuiste schatting van de mentale ontwikkeling, verontachtzaming van het verschil tussen kennis en gedrag, een discrepantie tussen het aangeleerde en de aange troffen werkelijkheid en de irrelevantie van wat wordt aangeleerd. De auteurs pleiten ervoor dat de verkeerseducatie meer dan tot nu toe wordt gebaseerd op een grondige taakanalyse aan de hand van o.m. observatie-, expositie- en ongevallenstudies, die wordt getoetst op principes van wat een kind psychologisch wel en niet kan. Zo'n taakanalyse zal mede de leerdoelstellingen moeten bepalen en kan richting geven aan een systematische ordening hiervan in een opklimmende graad van psychologische complexiteit.

1. Inleiding

Sinds eind 1974 wordt er in het Verkeerskundig Studie Centrum aan een onderzoeksproject 'Verkeerseducatie' gewerkt in opdracht van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid - SWOV. Bij verschijning van dit artikel zijn twee onderzoeksfasen afgerond. In de eerste fase is een

analyse gemaakt van de verkeerseducatie als onderwijskundig probleem (Van der Molen, 1975a). In dit kader is tevens aangegeven welke de bijdragen van experimenteel psychologisch onderzoek zouden kunnen zijn op het gebied van de verkeerseducatie en met name het verkeersonderwijs.

Met het onderhavige artikel willen we de lezers globaal een indruk geven hoe wij als (verkeers-)psychologen de verkeerseducatieproblematiek benaderen en welke vormen van onderzoek onzes inziens een nuttige bijdrage kunnen leveren op dit gebied. De geciteerde onderzoeken en de resultaten ervan moeten meer worden gezien als illustraties van ons betoog dan als het laatste woord met betrekking tot onderzoek op dit gebied. Hiervoor verwijzen we liever naar de op het ogenblik regelmatig bij het Verkeerskundig Studiecentrum verschijnende literatuuroverzichten met betrekking tot specifieke onderzoeksgebieden. In de tweede onderzoeksfase van het project is een taakanalyse gereed gekomen van kinderen als voetgangers, aangevuld met gegevens t.a.v. ongevallen, expositie, kennis en gedrag alsmede ontwikkelingspsychologische gegevens en de resultaten van de tot nu toe in het buitenland uitgevoerde onderwijsexperimenten, alles uitmondend in een leerdoelstellingenanalyse. Hierover hopen we binnenkort in dit tijdschrift te rapporteren.

1.1. Een straattaferentje

Slechts weinigen onder u zullen er zich ooit reken schap van gegeven hebben dat de fundamentele probleemstelling van de verkeersopvoeding vervat is in het oude kinderrijmpje:

Leentje leerde Lotje lopen
Langs de Lange Lindelaan
Maar toen Lotje niet wou leren,
Toen liet Leentje Lotje staan.

Wat is hier aan de hand? Twee menselijke wezens, klaarblijkelijk van het vrouwelijk geslacht, en waar-

¹⁾ Dit artikel is gebaseerd op de tekst van een voordracht gehouden ter gelegenheid van de Studiedag van Veilig Verkeer Nederland op 19 mei 1976, te Breda.

²⁾ Beiden verbonden aan het Verkeerskundig Studie Centrum, Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 14, Haren (Gr.).

schijnlijk van jeugdige leeftijd - - - - - zusjes? - - - - - een buurmeisje? (Leentjebuur?) treffen we hier aan in een leersituatie. Leentje geeft zich de moeite om Lotje bij te brengen hoe ze langs de Lange Lindelaan moet lopen: een stukje verkeersonderricht, met andere woorden. Maar Lotje vertikt het! Het wordt niet duidelijk waarom: misschien wil ze over de Lange Lindelaan lopen in plaats van erlangs, misschien legt Leentje het niet goed uit, of misschien kan Lotje het niet leren omdat ze nog te jong is?

In tweede instantie zijn er nog veel meer vragen: is de Lange Lindelaan nu wel de meest aangewezen laan om langs te lopen, met al die bomen die het uitzicht belemmeren? Weet moeder wel wat ze aan het doen zijn? Allemaal vragen waarop we het antwoord alleen maar kunnen raden (wat in feite de stand van zaken met betrekking tot verkeersopvoeding aardig weergeeft). En laten we maar niet vragen naar het lot van Lotje als ze door Leentje in de steek gelaten wordt. Beter kunnen we ons de vraag stellen hoe we kunnen bereiken dat dit soort verkeersopvoeding wordt vervangen door meer geëigende en betrouwbare instructiemethoden. Ook wij laten daarom Lotje voorlopig staan.

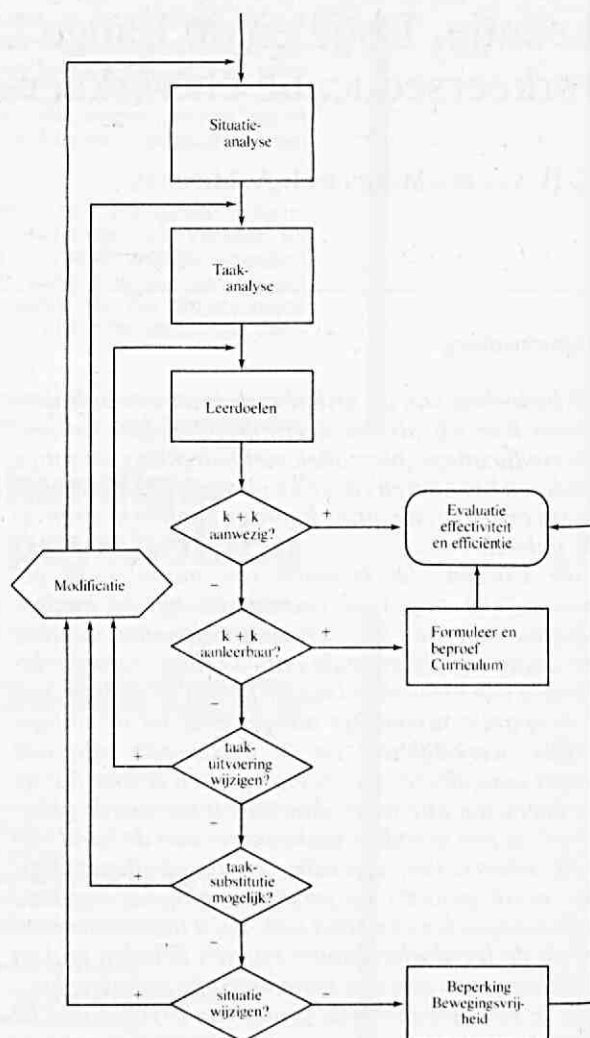
1.2. De probleemstelling

We moeten trachten de vele vragen die de episode met Leentje, Lotje en de Lange Lindelaan oproept wat beter op een rijtje te krijgen. Het is namelijk onvoldoende, vast te stellen dat het gedrag van kinderen in het verkeer niet deugt en dat er dus iets (of veel) aan verkeersopvoeding gedaan moet worden als men niet tegelijkertijd aangeeft wat men zich bij dat 'iets' of dat 'veel' voorstelt. Dat geldt allereerst op beleidsniveau. Dat in de Beleidsnota verkeersveiligheid duidelijk wordt aangegeven dat bevordering van verkeersopvoeding een belangrijk facet van het overheidsbeleid zal zijn is verheugend maar het zou nog mooier geweest zijn als er ook was aangegeven hoe de Minister aan dat facet gestalte en glans denkt te geven.

Evenzeer geldt dat op het concrete vlak van de verkeersopvoeding zelf. Daar luidt de vraag: welke maatregelen en methoden moet men te baat nemen om de effectiviteit en efficiëntie van een verkeersopvoedingsprogramma zo hoog mogelijk te maken?

Een poging om de vraagstelling wat duidelijker te structureren is weergegeven in het schema van Figuur 1.

We gaan daarbij uit van de verkeerssituaties die we



Figuur 1. Structuur van Verkeersopvoedingsanalyse ($k + k$ = benodigd kennen en kunnen)

op straat aantreffen, zoals kruispunten, oversteekplaatsen bij schoolpleinen. We vragen ons vervolgens af in welke van die situaties kinderen van verschillende leeftijd zich kunnen bevinden. Met andere woorden: welke verkeerstaken voeren kinderen uit, in welke situaties, en natuurlijk: met welke risico's.

Dit leert ons over welke kennis en vaardigheden het kind moet beschikken om die taken en situaties aan te kunnen: uit de situatie- en taakanalyse worden de leerdoelstellingen afgeleid.

Nu kan het zijn dat het kind al over de benodigde vaardigheden beschikt op de leeftijd waarmee het met een bepaalde taak of situatie te maken krijgt. Dat

zal dan blijken uit het geringe risico waaraan het kind in zo'n situatie bloot staat. Het betekent, bijvoorbeeld, dat men tienjarigen niet meer met oversteek-instructie moet vermoeien. Bij een situatie- en taak-analyse behoort, met andere woorden, een analyse van de mate waarin het kind in die situatie of bij die taak is blootgesteld aan risico's.

Als het kind niet over de benodigde vaardigheden beschikt is de volgende vraag of het die (op deze leeftijd of later) *kan* aanleren. Dit is een vraag die alleen op grond van ontwikkelingspsychologisch onderzoek beantwoord kan worden. Het gezond verstand van ouders en opvoeders slaat juist hier gemakkelijk de plank mis, zoals we nog zullen zien.

Niet zelden zal het antwoord op deze vraag ontkennend zijn: het kind kan zich niet altijd de benodigde vaardigheden verwerven. Men zal dan moeten overwegen of de taak misschien *anders* uitgevoerd kan worden, of dat de oplossing wellicht door vervanging door een andere taak bereikt kan worden, of dat alleen een wijziging van de situatie soulaas kan brengen. Pas als met geen van deze mogelijkheden het risico gunstig beïnvloed kan worden, mag men gedwongen beperking van de bewegingsvrijheid van het kind overwegen. Dat wijziging van de omgeving in Figuur 1 als voorlaatste optie vermeld staat betekent overigens slechts dat dit de volgorde is zoals deze gezien wordt door de bril van de verkeersopvoeder. Vanuit het werkstandpunt van de verkeersingenieur of de stedenbouwkundige zullen vaker de omgevingsmaatregelen juist voorop staan. Een uitgebreide beschouwing over stedenbouwkundige oplossingen biedt het interimrapport van de Interdepartementale Werkgroep Verkeersveiligheid Woongebieden (1974). Daarin gaat men onder meer in op de vraag, in hoeverre kinderen de gelegenheid krijgen om aan het verkeer te wennen in een aantal verkeersscheidings- en verkeersintegratiesystemen. Voor deze gewenning achten ze de wooneroplossing het beste, terwijl een absolute scheiding van verkeer weliswaar in absolute zin het veiligst wordt geacht, maar voor de gewenning erg slecht. Deze conclusies hangen evenwel nog in de lucht omdat zij nog niet gestaafd zijn door enig onderzoek.

In het algemeen menen we te kunnen stellen dat er educatieve aspecten aan te wijzen zijn bij praktisch elk verkeersprobleem en bij elke omgevingsmaatregel of wettelijke maatregel. De vraag die we ons telkens dienen te stellen is dan ook niet *of* er educatieve aspecten aan te wijzen zijn, maar *welke* educatieve aspecten, hoe belangrijk ze in ieder specifiek geval zijn en of zij voor dat specifieke geval te verwezenlijken zijn (Van der Molen, 1975a).

Gelukkig zal vaak blijken dat het kind de benodigde vaardigheden wel kan aanleren en dan komt men voor de moeilijke vragen *wat* onderricht men, *hoe* onderricht men en *wie* geeft het onderricht.

Die vragen worden dan tenslotte nog eens gevolgd door wat misschien de allermoeilijkste vraag is: wat is het *effect* van het gegeven onderricht. Die vraag is zo moeilijk omdat hij direct samenhangt met de belangrijkste en meest fundamentele vraag: wat beogen we met verkeersopvoeding.

1.3. Het doel van Verkeersopvoeding

Wat willen we eigenlijk met verkeersopvoeding? Op die vraag naar het doel zullen we een duidelijk antwoord moeten geven. Anders zullen we namelijk niet in staat zijn om van een bepaalde maatregel of methode vast te stellen of hij ons dichter bij dat doel brengt of niet. En de verkeerstechnicus die bij voorbaat al twijfelt aan het nut van een verkeerseducatieprogramma en het daarvoor beschikbare geld liever besteedt aan het scheiden van verkeerssoorten, komt alleen onder de indruk van de vaststelling dat zo'n programma inderdaad het doel nabij brengt.

Eén doelstelling behoeft nauwelijks betoog: verkeersopvoeding is gericht op het verbeteren van de verkeersveiligheid, door het kind of de jonge mens (en misschien de oudere ook wel) beter voor te bereiden op de eisen die het verkeer stelt. De effectiviteit van een opvoedingsmaatregel moet blijken uit de gevolgen die deze heeft voor het aantal ongevallen waarbij kinderen als zelfstandige weggebruikers betrokken zijn. Daarnaast kan men ook als doelen accepteren het bereiken van eenzelfde veiligheid bij verhoogde expositie (b.v. meer buiten spelen) of eenzelfde veiligheid met minder moeite of kosten.

Er is evenwel een tweede doelstelling, die weliswaar een minder opvallend karakter heeft dan veiligheid, maar die voor veel meer mensen een ervaring in hun dagelijks leven vormt dan een ernstig verkeersongeval met een kind. Deze tweede doelstelling is de vermindering van het gehele complex van angst en onzekerheidsgevoelens, met de daaruit voortvloeiende beperking van de (bewegings-)vrijheid van ouders, opvoeders en de kinderen zelf.

Met dit laatste hebben we de mogelijkheid voor een levensgroot misverstand in het leven geroepen: het is uiteraard niet de bedoeling maatregelen te bevorderen die een vals gevoel van veiligheid wekken.

Denkbeeldig zijn zulke maatregelen zeker niet. Een voorbeeld – niet uit de opvoedingssector ove-

rigens—is het door Güttinger (1976) in een onderzoek geconstateerde feit dat het aantal conflicten op straat tussen kinderen en gemotoriseerd verkeer in een wijk met een *duidelijke* (echter nog niet wettelijk geregelde) woon-speelerf structuur, verrassend veel groter was dan in een meer conventionele wijk (waar overigens voor de voetganger dezelfde regels golden). Als één van de oorzaken hiervoor werd vastgesteld dat het aantal jonge kinderen dat zich *onbegeleid* op straat bevond aanzienlijk groter was in de woon-speelerf-achtige wijk. Een overigens lofwaaardige stedenbouwkundige maatregel heeft hier dus blijkbaar een vermindering in het door de ouders subjectief ervaren risico gebracht. Men neemt dit verschijnsel heel vaak waar in situaties waarin men na het kappen van bomen, verbreden van wegen en soortgelijke maatregelen tot zijn schrik constateert dat het aantal ongevallen toeneemt.

Een verbetering van de veiligheid door een verkeersopvoedingsprogramma zal niet zo gemakkelijk kunnen worden aangetoond, gezien de – statistisch gezien – geringe absolute omvang van het probleem. Op het punt van het gedrag zal men echter veel gemakkelijker het effect van maatregelen kunnen vaststellen.

2. Ongevallenstatistieken: wat leren ons de getallen?

2.1. De omvang van het jeugdverkeersveiligheidsprobleem

Alle sterfteoorzaken samen genomen betreft Nederland jaarlijks ongeveer 110.000 doden: ruim 300 daarvan zijn kinderen tussen 0 en 14 jaar die in het wegverkeer de dood vinden. Voor de leeftijdsgroep 15–24 ligt dat aantal ongeveer 2½ maal zo hoog. In totaal dus ruimweg 1100, of 1% van de totale sterfte in Nederland. Op zich genomen is dat niet zo vreselijk veel, maar in het licht van de sterftetekens voor deze jeugdige leeftijdsgroepen komen de getallen in een geheel ander licht te staan (Van der Molen, 1975b).

Ongevallen zijn voor jonge mensen tot 24 jaar de voornaamste doodsoorzaak, en in feite komen 5–14 jarigen in de helft van de gevallen door ongelukken om het leven, en 15–24 jarigen zelfs in tweederde. In de leeftijdsgroep van 25–44 jaar daalt dat percentage tot 27%. Niet alleen omdat die groep nu ineens zoveel voorzichtiger is dan de jongeren maar omdat andere doodsoorzaken (kanker, hart- en vaatziekten) relatief belangrijker worden. Niettemin zien we dat voor de 5–24 jarigen van al die ongevallen 75%

verkeersongevallen zijn, en voor de ouderen nog maar 50%.

Ook zien we dat de statistieken toppen vertonen, voor verschillende vervoersmiddelen, en wel bij die leeftijden waarop de jeugd in grote getale van zo'n vervoermiddel gebruik gaat maken. Bij de dodelijk gewonden ligt de piek voor voetgangers rond 3 à 4 jaar en voor fietsers ligt een plateau bij 7–14 jaar. Bij de gewonden ligt de voetgangerspiek rond 6 jaar en voor de fietsers ligt een plateau bij 12–15 jaar. Zoals men mag verwachten speelt de ervaring met de specifieke verkeerstaak een belangrijke rol in het ongevalsgebeuren.

2.2. Expositie

Toch geven ongevalsstatistieken als zodanig onvolledig inzicht in de causale relaties die ten grondslag liggen aan de verschillen in ongevalsbetrokkenheid. Als de cijfers niet gecorrigeerd worden voor de mate waarin verschillende groepen aan het verkeer deelnemen en de omstandigheden waaronder dat gebeurt (de expositie) dan kan men niet vaststellen of een bepaalde groep, of een bepaalde omstandigheid speciale risico's met zich brengt.

Hoe belangrijk de factor expositie ook is, tot op heden is zij slechts sporadisch in onderzoeken over het gedrag van kinderen in het verkeer betrokken. In de vele tijdsbestedingsstudies die door sociaal-geografen en stedenbouwkundigen zijn uitgevoerd worden kinderen nooit als aparte groep meegerekend (Szalai 1972, Vidakovic 1975). Een van de belangrijkste onder de weinige systematische studies over expositie is die van Routledge et al. (1974). Als expositiemaat kan men verschillende grootheden kiezen, onder meer het aantal uren buiten op straat of op de rijbaan doorgebracht, het aantal te voet of op de fiets afgelegde kilometers, of het aantal 'ontmoetingen' met auto's dat men als voetganger of fietser op een dag heeft. Howarth et al. (1974) hebben dit laatste uitgangspunt gekozen en zij hebben laten zien dat, als men begeleiding door volwassenen niet meetelt, en begeleiding door een ouder kind weegt met een factor ½, het gemiddeld aantal oversteken van een kind in de stad Nottingham oploopt van 3½ tot 9 per dag tussen het 5e en het 10e jaar. Bij een gegeven verkeersdichtheid komt deze stijging van 3½ tot 9 keer oversteken overeen met 0,1 tot 0,35 'ontmoetingen' met een auto per dag. In dezelfde periode tussen 5 en 10 jaar zien we evenwel een forse *daling* der voetgangersongevallen met ruim een factor 2.

Dit betekent dat de conventionele ongevallensta-

tistieken het risico dat 5-jarige kinderen lopen *als* ze aan het verkeer deelnemen, onderschatten met een factor $3\frac{1}{2}$ ten opzichte van 10-jarige kinderen. Ten opzichte van volwassenen is dit verschil overigens nog veel groter. Hoewel deze berekeningen uiteraard afhankelijk zijn van plaats en omstandigheden, lijkt de algemene tendens duidelijk: kleine kinderen te voet vallen absoluut gezien 'slechts' 2x zoveel aan het verkeer ten slachtoffer als 10-jarige kinderen, maar dat het niet 7x zo veel is komt alleen maar omdat ze gelukkig weinig zelfstandig aan het verkeer deelnemen. Als ze aan het verkeer deelnemen, lopen ze in feite een veel groter risico dan we alleen op grond van de ongevallenstatistieken zouden afleiden. Voor een adequate formulering van opvoedings- en veiligheidsmaatregelen lijkt het dan ook onontbeerlijk dat zeer nauwkeurig expositie-onderzoek wordt verricht ten aanzien van spelende, lopende en fietsende kinderen. Alleen dan kunnen we vaststellen in hoeverre ongevals betrokkenheid wordt bepaald door de omstandigheden (en de duur) waaronder door kinderen aan het verkeer wordt deelgenomen en in hoeverre ook psychologische factoren als roekeloosheid of ongevals vatbaarheid een rol spelen. De conclusie zover moet zijn dat expositie-studies een dieper inzicht kunnen geven in wat er steekt achter de ongevallenstatistieken en dat er over expositie van kinderen aan het verkeer in Nederland tot nu toe weinig onderzoek is gedaan.

Het eerder genoemde onderzoek van Güttinger (1976) over de verkeersveiligheid in woonwijken is één van de zeer weinige studies waarin expositiedata worden gebruikt, en waaruit het directe belang van dergelijke data voor het verkeersbeleid ten aanzien van kinderen duidelijk wordt. Behalve deze toepassing op stedenbouwkundig gebied zien we mogelijkheden te over voor toepassingen ook op andere onderdelen van het probleemgebied Kind en Verkeer, zoals:

- veiligheidseffect van verkeersbrigadiers;
- veiligheidseffect van zebra's, voetgangerslichten, vluchtheuvels, etc.;
- locatie van scholen en verkeersmaatregelen rondom;
- het bepalen van onderwijsdoelstellingen en voorlichtingscampagnes voor ouders en automobilisten;
- het evalueren van onderwijsprogramma's en voorlichtingscampagnes.

Dit alles impliceert een pleidooi voor een nogal uitvoerig onderzoekprogramma m.b.t. ongevallen, expositie en gedrag als functie van omgevingsmaatregelen en verkeersopvoeding. Het pleidooi steunt echter op de overtuiging dat maatregelen die niet

gebaseerd zijn op overwegingen waarin met de expositie rekening gehouden is, op geen enkele manier op hun effectiviteit te beoordelen zijn.

2.3. Expositie en Opvoedingsmaatregelen

Expositiestudies zijn te vergelijken met de 'black-spot'-studies van verkeerstechnici. Maar terwijl de resultaten van een 'black-spot'-analyse vaak direct vertaald kunnen worden in concrete technische voorzieningen, laat het resultaat van een expositiestudie zich gewoonlijk niet zonder meer vertalen in een educatieve maatregel. Het is vooral hier dat zich de grootste behoefte aan onderzoek doet voelen: het inzicht in wat het kind moet *kennen, kunnen en mogen* om op overtuigende wijze aan het verkeer deel te nemen berust voor het overgrote deel op gezond verstand. En hoewel gezond verstand per definitie gezond geacht mag worden, moeten we aan die gezondheid toch maar niet het motief ontnemen om het dan ook maar als richtlijn voor ons opvoedend handelen te ontnemen.

Wetenschappelijk onderzoek is op zich geen garantie tegen de fouten van het gezond verstand, zoals 'de media' ons soms wat geprikkeld voor ogen houden:

'Het gedrag van voetgangers wordt nu wetenschappelijk onderzocht. Dat betekent dat er over twee jaar een rapport komt met als voorzichtige conclusie dat voetgangers de gewoonte hebben zich voort te bewegen zonder wielen'. (Uit: Vrij Nederland-Terzijde).

Ongetwijfeld zal er in een of ander onderzoek ook inderdaad worden vastgesteld dat voetgangers zich gewoonlijk niet op wielen voortbewegen, maar alleen dan, wanneer er nog een wijdverbreid geloof in het tegendeel zou heersen. Tenslotte heeft men eeuwenlang geloofd dat het verkeer met de duivel per bezemsteel onderhouden werd en dat zware voorwerpen sneller vallen dan lichte.

3. Verkeersgedragsonderzoek en de grenzen van het gezond verstand

3.1. Vier bronnen van misverstand

Hoe gemakkelijk er in feite incorrecte opvattingen in opvoedingsmaatregelen binnensluipen zal uit de volgende voorbeelden duidelijk worden. Het betreft enkele studies waaruit veel te leren valt over het gemak waarmee goede bedoelingen doorkruist worden door de eigenaardigheden van de menselijke

psyche, en van de jeugdige psyche in het bijzonder.

Het gebrek aan gedragswetenschappelijk inzicht (of als u wilt: het teveel aan gezond verstand) lijkt zich op een viertal kernpunten te laten herleiden:

1. Onjuiste schatting van het mentaal ontwikkelingsniveau van het kind;
2. Het verschil tussen kennis en gedrag wordt veronachtzaamd;
3. Het aangeleerde stemt niet overeen met de door het kind aangetroffen werkelijkheid;
4. Het aangeleerde is niet relevant in relatie met het feitelijke vertoonde verkeersgedrag.

3.2. Onjuiste schatting van de mentale ontwikkeling

Een notoir voorbeeld van een verkeerde afschatting van wat kinderen wel kunnen en wat niet op een bepaalde leeftijd is de in Engeland veel gebruikte 'kerb drill'. Dit rijmpje, dat door miljoenen kinderen uit het hoofd geleerd is, had tot doel een bepaalde gedragsopvolging aan de stoeprand 'in te stampen'.

'At the kerb, halt!
look right
look left
look right again
if all clear, quick march!'

Op een gegeven moment rees echter het vermoeden dat kleine kinderen niet in staat waren met behulp van dit rijmpje op correcte wijze over te steken. Dit nog afgezien van het feit dat de leerinhoud als zodanig niet geschikt was voor, onder meer het oversteken bij geparkeerde auto's en bij kruispunten. Genoemd vermoeden werd door Pease en Preston (1967) in een laboratoriumsituatie uitgetest. De kinderen moesten een op de vloer getekende straat oversteken door de 'kerb drill' te gebruiken. Als het kind in één richting gekeken had, zei de proefleider dat van die kant een (imaginaire) auto kwam. Het bleek dat nu slechts 15% van de 5½-jarigen uit zich zelf zou weten wat ze verder moesten doen. De meeste kinderen wachtten even en gingen dan verder waar ze met het rijmpje gebleven waren, of ze staken zonder verdere voorbereiding over. De resultaten van Pease en Preston zijn later in anderssoortige laboratoriumonderzoeken bevestigd.

Ook een onderzoek naar het effect van een instructiefilm voor de kerb drill bracht de rol van de mentale ontwikkeling naar voren. Deze film ging over een klein meisje dat enkele perfecte oversteken vertoonde. Nogal wat kinderen kwamen door het

zien van de film in de war en leverden een slechtere prestatie na het zien van de film dan ervoor. Dat is toe te schrijven aan het feit dat het kind, zeker tot 9 jaar, de begrippen links en rechts sterk op het eigen lichaam betreft, en slecht in staat is het *relatieve* links en rechts van een andere persoon aan te geven als die een andere oriëntatie in de ruimte inneemt (Sandels, 1975). U kunt het nu wel raden: het voorbeeld in de film stak over met het gezicht *naar* de toeschouwers gericht. Het averechtse resultaat had voorkomen kunnen worden met een wetenschappelijke analyse van de situatie vooraf. Ook met gezond verstand had men natuurlijk wel op dit idee kunnen komen. Maar het gezond verstand legt het af tegen wetenschappelijk inzicht in dit soort situaties door de grotere kans dat bij wetenschappelijk onderzoek een aantal factoren *systematisch* onderzocht en met elkaar in verband gebracht worden, terwijl het gezond verstand alleen toevalstreffers kan scoren. En juist aan een *systematische* analyse bestaat behoefte.

Dit betoog kan naar willekeur worden uitgebreid met voorbeelden van soortgelijke door het ontwikkelingsniveau bepaalde factoren.

Zo onderscheidt zich het 'gap acceptance' gedrag van kinderen en volwassenen op karakteristieke wijze. Indien een voetganger door het drukke verkeer wordt gedwongen te wachten op een voldoende grote tussenruimte in het verkeer, dan beginnen volwassen voetgangers dikwijls al met oversteken terwijl er nog een auto van rechts moet passeren alvorens de 2e helft van de weg kan worden overgestoken. Deze zogenaamde indirecte oversteekstrategie vereist een hoge mate van anticipatievermogen. Aangezien jonge kinderen slecht in staat zijn deze anticipatie te voltrekken, zien we kinderen deze oversteekstrategie veel minder toepassen dan volwassenen (zie Van der Molen, 1976, voor een literatuuroverzicht van oversteekstudies). Anticiperen op voertuigbewegingen, het schatten van afstanden en snelheden, de relativering van het links-rechts begrip, dit alles is zeer sterk aan het mentaal ontwikkelingsniveau gebonden. Psychologen als Piaget en Bruner hebben het verloop van deze ontwikkeling zeer nauwkeurig beschreven en hun theorieën kunnen daarom richting geven aan het onderricht in gedragingen waar zulke vaardigheden een rol spelen.

Waarvoor hebben we dan nog onderzoek nodig? Omdat onvoldoende bekend is waaruit de *verkeersstaak* van het kind op verschillende leeftijden bestaat, en welke psychische vaardigheden daarbij gebruikt worden: kortom er is grote behoefte aan een gedetailleerde *taakanalyse* en een analyse van de

voor de taak benodigde vaardigheden. Pas op die basis kan zinvol van de inzichten van de ontwikkelingspsychologie gebruik gemaakt worden.

3.3. Kennen, kunnen en mogen

In het voorgaande is al iets gebleken van de kloof die tussen kennis en gedrag gaapt: het kunnen opzeggen van de kerb drill is geen garantie voor een juiste toepassing. Deze kloof gaapt ook elders in de verkeerskunde: in het verleden zijn legio buslijnen ingelegd op basis van gunstige marktanalyses en interviews; zonder dat er evenwel passagiers kwamen opdagen. Zo blijkt ook de uitgesproken bereidheid om in bepaalde gevallen de auto te ruilen voor het openbaar vervoer of de fiets niet systematisch samen te hangen met de feitelijke bereidheid.

Niettemin houdt tot nog toe het onderwijs op de lagere scholen zich voornamelijk bezig met verkeerskennis (regels, tekens, oversteekstrategieën, etc.) en attitudes (sociaal doen, regels moeten er zijn, etc.), maar weinig met verkeersgedrag.

Desondanks is er al sinds ongeveer 1960 door de Zweedse pionier op het gebied der verkeersopvoeding, professor Sandels, op dit gedragsaspect gewezen. Zij acht directe gedragstraining van essentieel belang voor een verkeersveiligheidseducatie die die naam verdient, ongeacht of de opvoeding geschiedt door de school, door de ouders of door beide.

Na Sandels zijn er steeds meer onderzoekers geweest die aantoonde dat een behoorlijke hoeveelheid verkeersveiligheidskennis nog niet betekent dat een kind zich veilig kan gedragen. Maar zelfs als het zich veilig kan gedragen, is er nog geen garantie dat een kind zich in feite altijd veilig gedraagt als het alleen is of met speelkameraadjes. Ondanks dit zou verkeerskennis een belangrijke voorwaarde kunnen zijn voor bepaalde vormen van gedrag. Gegeven de ongewisheid van het verband valt er echter ook in dit geval niet aan onderzoek te ontkomen, onderzoek dat, althans op het ogenblik zeer schaars is. Uit een recente studie van Fisk en Cliffe (1975) blijkt dat de kennis over veilig oversteken toeneemt van ca. 50% goede antwoorden met 6 jaar tot ca. 90% rond 8½ jaar en dat ook het percentage correcte oversteken in een grootschalige testsituatie (met enig autoverkeer) gedurende deze leeftijds-periode evenveel toeneemt.

Een direct verband tussen kennis en gedrag is hiermee evenwel nog niet aangetoond. Daarvoor zou men alle paren praktische en theoretische testonderdelen met elkaar moeten vergelijken en correleren. Helaas hebben de auteurs dat nagelaten. Wel

kan men uit de genoemde studie van Fisk en Cliffe opmaken dat de kinderen beneden 7 jaar weinig verbetering in feitelijk gedrag toonden als gevolg van klassikale instructie, terwijl kinderen boven de 7 jaar zich wel correcter gedroegen na afloop van zo'n instructie. Hoewel het oversteekonderwijs in drie verschillende condities werd gegeven (in de klas, op het schoolplein met getekende straten en met een meer gevisualiseerd straatmodel) werd tussen deze condities geen verschil in effect gevonden.

De auteurs concluderen dat met deze 3 methoden van eenmalig onderwijs de jongsten (tot 7 jaar) te weinig leren maar dat het wellicht beter zou gaan als ze in kleinere goed geprogrammeerde stapjes tijdens meerdere lessen worden geïnstrueerd, dan wanneer ze de gehele oversteekinstructie ineens moeten leren. Een dergelijk programma is recentelijk ontwikkeld door Sheppard (1975) in Engeland.

1. Blijf uit de buurt van stoep en straat.
2. Weten dat de straat gevaarlijk is.
3. Gebruik voetpad en blijf er op.
4. Herken verkeer.
5. Leer de veiligste plaats om over te steken, welke het kind in de gelegenheid is te gebruiken, in één rustige straat in de buurt.
6. Leer uit welke richtingen verkeer kan komen op het weggedeelte waar het kind zal oversteken.
7. Leer voor de stoeprand te stoppen alvorens over te steken.
8. Leer dat je *altijd* moet uitkijken en luisteren.
9. Leer de afwezigheid van verkeer in te zien in deze straat.
10. Leer hoe op deze straat over te steken als er geen verkeer is, op een rustig tijdstip.
11. Leer hoe op deze straat over te steken als er geen verkeer is, op een druk tijdstip.
12. Herhaal de onderdelen 5, 6, 9, 10, 11 in een andere rustige straat in de buurt, welke het kind in de gelegenheid is te gebruiken.
13. Herhaal de onderdelen 5, 6, 9, 10, 11 in alle andere stille straten in de buurt welke het kind in de gelegenheid is te gebruiken.
14. Leer voor al deze straten, van oversteekplaats te veranderen als er auto's geparkeerd staan.
15. Leer te blijven kijken en luisteren bij het oversteken van deze straten.
16. Leer de 'Green Cross Code'.
17. Leer de gevaren van het afgeleid zijn.
18. Leer speciaal uit te kijken voor tweewielers op straat.
19. Leer de gevaren van het uit de bus stappen en het oversteken vlak bij bussen.
20. Leer verkeersbrigadiers herkennen.
21. Leer met behulp van deze brigades oversteken.
22. Leer over te steken vanaf de zijkant van geparkeerde auto's.
23. Leer zebra-oversteekplaatsen te herkennen.

24. Leer te beoordelen waar de verkeerssituatie een veilige overstek op een zebra toelaat.
25. Leer op zebra's over te steken.
26. Leer hoe de weersomstandigheden de remafstand beïnvloeden.
27. Leer hoe een veilige overstekplaats uit te kiezen op onbekende rechte straten zonder voetgangersoversteekplaats.
28. Leer hoe over te steken met gebruikmaking van een veilige tussenruimte in de verkeersstroom indien op deze straten verkeer nadert.
29. Leer hoe een veilige overstekplaats te kiezen in onbekende straten, als er zijstraten zijn.
30. Leer hoe over te steken met gebruikmaking van een veilige tussenruimte in de verkeersstroom in deze straten.
31. Leer hoe over te steken met gebruikmaking van een veilige tussenruimte in de verkeersstroom op kruispunten, als er verkeer nadert.
32. Leer in het donker over te steken met gebruikmaking van een veilige tussenruimte in de verkeersstroom.
33. Leer jezelf zichtbaar te maken en hoe belangrijk dat is.
34. Leer 'pelican crossing' te herkennen. (Deze hebben we in Nederland niet.)
35. Leer hoe hierop over te steken.
36. Leer hoe over te steken op door verkeerslichten geregelde kruispunten.
37. Leer een tussenruimte in de verkeersstroom optimaal te benutten.
38. Leer hoe je op een veilig moment kunt oversteken, op een veilige plaats in de nabijheid.

Figuur 2. Voetgangerstraining: een stapsgewijze benadering. Bron: Sheppard (1975).

Afgezien van de programmering van het oversteekonderwijs in optimale stappen, lijken de condities waarin het wordt gegeven ook erg belangrijk. De mogelijke bijdrage van verkeerstuinen hierin is een teer punt van discussie. Rothengatter (1976) geeft een overzicht van buitenlandse experimenten over oversteekinstructie in verkeerstuinen in vergelijking met andere condities. Zijn voorlopige conclusie (de meeste experimenten hadden ernstige methodologische tekortkomingen) is, dat de werkelijke verkeerssituatie op straat geschikter lijkt dan de verkeerstuin, maar dat in sommige gevallen training in de verkeerstuin meer effect heeft dan alleen klassikale instructie, vooral bij jonge kinderen. Uiteraard zijn de opzet en vormgeving van de verkeerstuin erg belangrijk.

3.4. De afwijkende werkelijkheid

Een belangrijk, en voor kinderen vaak erg frustre-

rend, aspect van het verkeersonderwijs is, dat wat zij anderen in het verkeer zien doen vaak hemelsbreed afwijkt van wat hun geleerd is. Een verhaal van Douwe Trant in Vrij Nederland (24-8-'74) geeft dat heel goed weer (Fig. 3). Ook het wrange boek van Jeanne Delais (1971) 'Les Enfants de l'auto', waarin zij o.a. kinderen aan het woord laat die bij ongevallen betrokken zijn geweest, bevat vele voorbeelden van de schok die het afwijkende gedrag van ouderen in dit opzicht teweeg kan brengen.

Een empirisch onderzoek naar dit probleem voor zover het de simpele overstekmanoeuvre betreft, is uitgevoerd door Grayson (1975), die daarbij de kijkpatronen van volwassenen en kinderen op de stoep, aan de stoeprand en tijdens het oversteken vergeleek onder verschillende verkeersomstandigheden (Fig. 4).

Terwijl kinderen wordt geleerd (a) te stoppen aan de stoeprand, (b) te kijken en (c) vervolgens over te steken (en daarbij te blijven kijken), is het voorbeeld dat ze van ouderen krijgen heel anders, n.l.: (a) kijken tijdens nadering van stoeprand, (b) niet stoppen (tenzij absoluut noodzakelijk; maar meestal

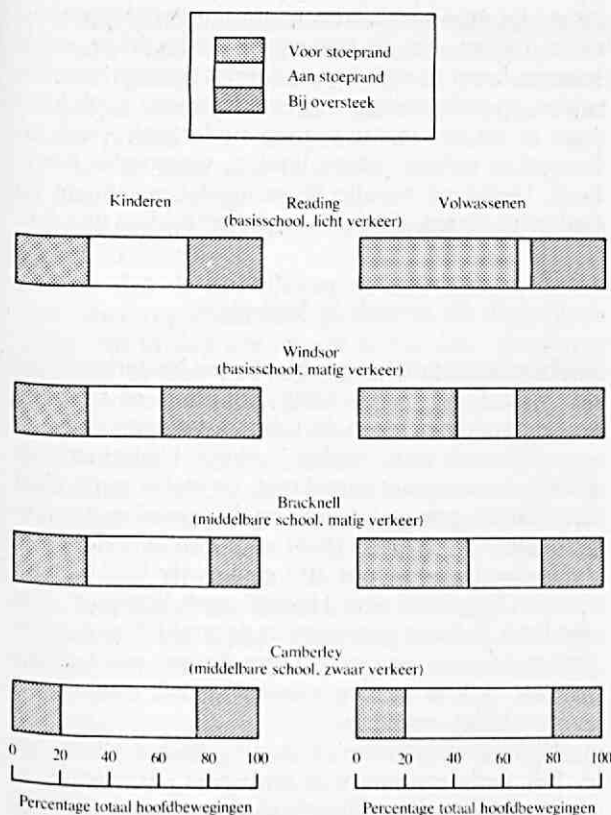
Het rijke leven van Douwe Trant

ZATERDAG Soms zou je mensen wel een schop willen geven. Daar had ik met zoveel moeite Douwe Jr. iets geleerd van het verkeer en daar treden volwassenen de regels met voeten. Want ik had hem zover dat hij steeds zeer behoedzaam met liep naar de stoeprand en op de verkeerslichten lette die aangeven of de voetganger mag oversteken of niet. Als het mannetje rood is moeten we blijven staan tot het groen is. Vanzelf moet je je daaraan houden. Ik heb ook wel eens neiging om als er toch geen auto komt dan snel even over te lopen, ook als het mannetje rood is, maar met Douwe Jr. erbij kan dat natuurlijk niet. En wat gebeurt er? Steeds als je met hem staat te wachten en zegt: het mannetje is rood, nu mag niemand oversteken dan zijn er mensen die toch gaan. Opgeschoten jongens vaak, maar ook dikke huismoeders met tassen. Douwe Jr. werd er kwaad om. 'Ze gaan toch, hè pappa?' zei hij tegen me. Wat moet je dan? Zeggen dat er ook stoute mensen zijn helpt niks. En het ergste was dat vanmorgen er een agent stond die de verkeerslichten regelde en die zei er ook niks van. Anders had ik Douwe Jr. daar tenminste op kunnen wijzen. Hoe moet dat nu? Ik poog het kereltje begrip



voor Gezag bij te brengen en waar ik bijsta wordt het goede werk onder mijn handen afgebroken. Maar volgende week gaat hij naar school. Het is een peuterschooltje waar het spelen en plakken nog de boventoon voert. Steeds vroeger moeten ze naar school. Dat ontlast het huisgezin maar ik zal er op moeten toezien dat men ook daar in de gaten houdt dat mijn zoon een goed burger wordt, die de regels van verkeer en fatsoen vroeg leert en in ere houdt. Iedereen zou voor straf een zoontje van drie moeten hebben. Dat zou de mensen leren behoorlijk oversteken.

Figuur 3. Uit Vrij Nederland dd. 24 augustus 1974.



Figuur 4. Verdeling van hoofdbewegingen van kinderen en volwassenen op vier oversteekplaatsen

wordt alleen de pas even vertraagd), (c) niet kijken bij stoeprand, (d) oversteken (en blijven kijken). In Fig. 4 ziet men hoe sterk, vooral in licht verkeer, het kijkgedrag van kind en volwassene in dit opzicht verschilt!

Grayson laat zien dat kinderen langzamerhand deze volwassen 'kijk'-strategie overnemen. Hoewel ze de eerste (kinder-)strategie *blijven* leren, *zien* ze altijd van ouders de andere strategie. Uit deze bevindingen kunnen we wel opmaken hoe belangrijk het is, het kind over het verschil (en de oorzaken van het verschil) tussen zijn eigen gedrag en dat van ouders te informeren. In het onderricht zal men ook rekening moeten houden met de spontane ontwikkeling tot meer ervaren of volwassen kijkpatronen, die plaats vindt doordat kinderen het voorbeeld van ouders navolgen. Dat komt de geloofwaardigheid van het onderricht zeker ten goede. Zie Van der Molen (1976) voor een literatuuroverzicht van de vele andere leeftijdsgebonden verschillen in oversteekgedrag.

3.5. De irrelevantie van het aangeleerde

Nogal eens worden kinderen belast met verkeerskennis waarvan men zich ook met een gezond verstandsbenedering kan realiseren dat de relevantie voor het feitelijk verkeersgedrag niet hoog geacht moet worden. Als kinderen van 10 jaar gebukt gaan onder de kennis van verkeersborden die hen verbieden met een met paarden bespannen wagen een bepaalde straat in te rijden, of als de onderwijzer puzzles bedenkt waarin begrafenistoeten en militaire kolonnes met ontstoken lichten om de voorrang strijden, dan valt dat in alle opzichten onder het hoofd *Verspilde Moeite*.

Iets minder nadrukkelijk, maar meer in cursusmateriaal gecanoniseerd is de soms slechte afstemming van te leren gedragsregels op de leeftijd van de leerling. Al eerder wezen we erop dat voor de meeste 10-jarigen het oversteken geen onevenredig risico meer inhoudt. Alhoewel we niet willen uitsluiten dat verkeersonderwijs voor oversteken in zeer gecompliceerde situaties nog nuttig kan zijn, kunnen we rustig stellen dat fietsonderricht op deze leeftijd van veel essentiële belang is.

4. Verkeersonderwijs

4.1. De basis

Met deze uiteenzetting hopen we in ieder geval duidelijk de basis aangegeven te hebben voor de verkeersopvoeding zoals we die het kind willen geven (en niet alleen het jongere kind; m.m. geldt ook voor jongeren en zelfs voor volwassenen hetzelfde). Die basis omvat een *grondige situatietaanalyse* (a) aan de hand o.m. van observatie-, expositie- en ongevalstudies, en (b) getoetst op principes van wat het kind *psychologisch* kan en niet kan. De voornaamste aspecten van dat laatste zijn: de waarneming, de aandacht, de verwachtingen op grond van ervaring, en de eigenlijke gedragingen. De beperkingen daarvan zijn heel andere dan die van de volwassene en dat moet dan ook in de leerdoelstellingen duidelijk worden. Dat het dan mogelijk is om dergelijke specifieke doelstellingen systematisch en in opklimmende graad van psychologische complexiteit te ordenen als uitgangspunt voor een gericht programma, blijkt uit eerder genoemde studie van Sheppard (1975); zie figuur 2.

Sheppard benadert een ideale opzet in zoverre dat hij getracht heeft, een aantal deelvadigheden zodanig te ordenen, dat steeds het volgende aspect zo ruim mogelijk alle eerder geleverde deelvadigheden tot hun recht laat komen, terwijl het eerder

geleerde geen beroep doet op het later te leren. Hij beperkte zich daarbij overigens tot het oversteekonderwijs, maar een overeenkomstige aanpak is ook voor andere aspecten van de verkeerseducatie uitvoerbaar. Men zou willen dat op deze wijze het onderricht voor de verschillende opeenvolgende stadia in het verkeersdeelnemerschap ineen zouden kunnen grijpen.

4.2. Samenvatting

In de algemene zin kunnen we onze bespiegelingen als volgt samenvatten: Het verkeersonderwijs zal er o.i. bij gebaat zijn als:

- expositieonderzoek wordt gedaan om na te gaan welke verkeerstakingen, kinderen van een bepaalde leeftijd in feite (goed dan wel slecht) dagelijks uitvoeren, en welke daarvan strikt noodzakelijk zijn en welke vervangen of gemodificeerd kunnen worden.
- ontwikkelingspsychologisch- en gedragsobservatieonderzoek wordt gedaan over de vraag in hoeverre deze taken eigenlijk met hun capaciteiten stroken.
- op grond van deze gegevens onderwijsdoelstellingen voor een bepaalde leeftijdscategorie in een bepaalde verkeersomgeving (bijv. verschil stad-platteland) worden bepaald.
- wordt uitgezocht welke kennis en attitudes hiervoor randvoorwaarden zijn.
- wordt uitgezocht welke manier van onderwijzen voor elke specifieke doelstelling de beste is.

Met dit laatste punt zouden we een geheel ander thema aansnijden en we moeten hier dan ook volstaan met enkele randopmerkingen. In de literatuur is dikwijls gesuggereerd dat verkeersonderwijs gebaat is met praktisch onderricht in representatieve verkeerssituaties en dat dit vooral geldt voor de jongsten, voor wie het mondeling overdragen van kennis en vaardigheden van de soort die in het verkeer verlangd wordt, niet veel lijkt op te leveren (Rothengatter, 1976). Hiertegen bestaat vanuit het onderwijs een zeer begrijpelijke weerstand, gebaseerd op de verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de aan een onderwijzer toevertrouwde leerling.

Naar onze mening is meer onderzoek hiernaar van groot belang, vooral in relatie met het zoeken van mogelijk geschikte alternatieven, zoals bijv. grootschalige (maar natuurlijk dure) verkeersoefenplaatsen met echte rijdende of stilstaande auto's. Daarnaast verdient de potentiële rol van de ouders veel meer aandacht. Immers de ouders lopen toch vaak al met het kind aan de hand over straat. Deze tijd zou

zinnig kunnen worden besteed voor verkeersonderricht, indien we de ouders op eenvoudige wijze kunnen leren hoe ze hun kinderen moeten voorbereiden op zelfstandige verkeersdeelname. Ook hiernaar is tot nu toe te weinig onderzoek verricht, hoewel in enkele andere landen, waaronder Engeland, Duitsland en alle Scandinavische landen, de ouders meer actief bij de situatie betrokken worden.

5. Besluit: De situatie in Nederland

We beginnen niet met een blanke lei: Nederland kent de wettelijke verplichting tot het geven van verkeersonderricht en de scholen voldoen daar gewoonlijk ook aan. Veilig Verkeer Nederland, de Politie en een groot aantal niet- en wel-commerciële instellingen getroosten zich op dit gebied inspanningen. Zie bijv. Everts (1975) voor een overzicht van de in Nederland voor het onderwijs beschikbare leer- en hulpmiddelen. Hoewel geen koploper, kan ons land zich ten aanzien van de praktijkspanningen meten met een aantal van de ons omringende landen. Enkele punten van zelfkritiek zouden ons evenwel niet misstaan:

- a. Een systematische evaluatie van het effect van het verkeersonderwijs ontbreekt. Aangezien de investeringen op dit gebied niet onaanzienlijk zijn lijkt het ons noodzakelijk dat spoedig criteria worden ontwikkeld waaraan men de effectiviteit (en niet te vergeten de efficiëntie) van bepaalde maatregelen en activiteiten kan afwegen. Aanzetten daartoe zijn af te leiden uit het voorgaande.
- b. Ons verkeersonderwijs legt te veel nadruk op de kennisaspecten en te weinig op de gedragsaspecten. Uit geen enkel onderzoek is tot nog toe gebleken dat er een vaste relatie tussen die twee bestaat. Het heeft veel weg van een situatie die de volwassene wel kent: er zijn mensen die veel van muziek of van paardesport *weten* zonder dat ze een instrument kunnen bespelen of ooit op een paard gezeten hebben; en eigenlijk bevindt het kind zich aanvankelijk in een overeenkomstige situatie.
- c. Aangezien we met verkeersopvoeding een stuk maatschappelijke *vaardigheid* overdragen zal men beter moeten overwegen op welke wijze men dat tot uitdrukking brengt. Het af en toe min of meer vrijblijvend optreden van een politieagent op school helpt dan niet veel. Maar het inbedden van het verkeersonderricht in het zeer wijde kader van een programma 'maatschappijleer' of 'demokratisch burgerschap', zoals dat onder anderen prof. Bongard (1967) uit Berlijn voor ogen

zweeft, komt althans ons te vaag, zelfs gevaarlijk voor, omdat de problematiek uiteindelijk op concreet gedrag betrekking heeft en een concrete aanpak verlangt. In ieder geval lijkt het gewenst het proces zich niet geheel op school te laten afspelen maar daar tenminste ook de ouders, de jeugdverenigingen e.d. bij te betrekken. Sommige andere Europese landen gaan ons daarin beslist voor.

Anders dan de praktijkspanningen gaven de inspanningen op onderzoeksgebied tot voor kort geen reden om in luid gejuich uit te barsten. Niettemin ontstaan er ook in Nederland geleidelijk gerichte onderzoeksactiviteiten. Het onderzoek dat het Verkeerskundig Studie Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen in opdracht van de SWOV uitvoert en dat zich in sterke mate richt op de problematiek die we in het voorgaande hebben aangesneden heeft de situatie in aanzienlijke mate veranderd. Daarnaast zijn er o.m. de curriculum ontwikkelingsprojecten van het Hoogveld Instituut in Nijmegen en de gemeente Den Haag. Men mag hopen dat deze projecten te rechter tijd zullen worden gecoördineerd met het praktijkwerk waar Veilig Verkeer Nederland en andere instanties op het gebied van de verkeersopvoeding zich van oudsher mee bezig houden. Men mag hopen en verwachten dat de Minister van Verkeer en Waterstaat inderdaad uitvoering zal geven aan de voornemens die hij op dit punt in de Beleidsnota Verkeersveiligheid heeft te kennen gegeven. Op die manier komen we wellicht een flinke stap dichterbij een verkeer dat veiliger is en dat minder stress, angst en onzekerheid teweeg brengt bij kinderen en bij ons allemaal, opdat het verhaal van Leentje en Lotje minder vaak het volgende lugubere slot krijgt dat nu nog te dikwijls werkelijkheid wordt:

Leentje leerde Lotje lopen
Langs de Lange Lindelaan
Maar toen Lotje niet wou leren,
Toen liet Leentje Lotje staan.
Die moest dat met de dood bekopen,
Want er kwam net een auto aan.

Literatuur

- Bongard, A. E., (1967): *Beiträge zur theoretischen Grundlegung der Schulverkehrserziehung*. Quelle und Meyer, Heidelberg, 1967.
- Delais, J., (1970): *Les enfants de l'auto*. Galimard, 1970.
- Everts, Chr., (1975): Inventarisatie van leer- en hulpmiddelen met betrekking tot verkeersonderwijs in Nederland. Werkgroep Verkeerskunde, rapport WR-75-02, Rijks-

universiteit Groningen, 1975.

- Fisk, A. & Cliffe, H., (1975): The effects of teaching the Green Cross Code to young children. Transport and Road Research Laboratory, Supplementary report 168 UC, Crowthorne, U.K., 1975.
- Grayson, G. B., (1975): Observations of Pedestrian Behaviour at four sites. Transport and Road Research Laboratory, report 670, Crowthorne, U.K., 1975.
- Güttinger, V. A., (1976): *Veiligheid van kinderen in woonwijken, deel 2: toepassing van de conflictmethode in een veldonderzoek*. Nederlands Instituut voor Preventieve Geneeskunde/TNO, Leiden, 1976.
- Howarth, C. I., Routledge, D. A. & Repetto-Wright, R., (1974): An analysis of Road Accidents involving Child Pedestrians. *Ergonomics*, 1974, vol. 17, 03, 319-330.
- Interdepartementale Werkgroep Verkeersveiligheid Woongebieden (1974): Verkeersleefbaarheid in steden en dorpen. Interimrapport, Den Haag, oktober 1974.
- Molen, H. H. van der, (1975a): Verkeersveiligheidseducatie voor kinderen: probleemanalyse en onderzoeksplan. Werkgroep Verkeerskunde, rapport VK-75-08, Rijksuniversiteit Groningen, 1975.
- Molen, H. H. van der, (1975b): De absolute en relatieve grootte van het aantal verkeersongevallen bij kinderen tot 14 jaar. Werkgroep Verkeerskunde, rapport VK-75-01, Rijksuniversiteit Groningen, 1975.
- Molen, H. H. van der, (1976): Observational studies of children's road crossing behaviour: a review of the literature. Werkgroep Verkeerskunde, rapport VK-76-06, Rijksuniversiteit Groningen, 1976.
- Pease, K. & Preston, B., (1967): Road Safety for Young Children. *British Journal of Educational Psychology*, 1967, pp. 305-313.
- Rothengatter, J. A., (1976): Verkeerseducatie in oefenplaatsen. Werkgroep Verkeerskunde, rapport VK-76-05, Rijksuniversiteit Groningen, 1976.
- Routledge, D. A., Repetto-Wright, R. & Howarth, C. I., (1974): The exposure of Young Children to Accident Risk as Pedestrians. *Ergonomics*, 1974, vol. 17, no. 4, 457-480.
- Sandels, S., (1975): *Children in Traffic*. Paul Elek, London, 1975.
- Szalai, A., (1972): *The use of time*. Mouton, Den Haag, 1972.
- Vidakovic, V., (1970): *Kenmerken van de stedelijke verkeersstructuur*. Delft, 1970.

Onderzoek naar het beoordelings- en attributiegedrag van leerkrachten

B. W. G. M. SMITS EN P. G. A. AQUARIUS

Instituut voor Onderwijskunde Katholieke Universiteit Nijmegen

Samenvatting

In een gesimuleerde beoordelingssituatie werd aan leerkrachten van het derde en het vierde leerjaar van het basisonderwijs gevraagd, de prestaties van leerlingen te beoordelen. Naast informatie over het prestatieverloop werden tevens gegevens verstrekt over de begaafdheid en motivatie van de leerlingen. De helft van de leerkrachten beoordeelde de prestaties in de rol van verantwoordelijke leerkracht, de andere helft in de rol van neutrale waarnemer. Gevraagd werd verder aan te geven hoe zij zich zelf zouden beoordelen, waarbij zij zich dienden te verplaatsen in de situatie van de leerlingen. Tot slot werd verzocht aan wie of waaraan zij dachten dat de resultaten voornamelijk dienden te worden toegeschreven.

Zoals verwacht werd, kwam duidelijk naar voren dat leerkrachten bij het geven van waarderingen voornamelijk oog hebben voor de hoogte van de prestaties. De motivatie en begaafdheid van de leerlingen spelen hierbij vergeleken slechts een ondergeschikte rol. Door het prestatieverloop te schetsen kon meer inzicht in de betekenis van deze factoren worden verkregen. Tussen de waarderingen, die aan de leerlingen werden gegeven en de waarderingen die de leerkrachten aan zichzelf toekenden bleek enig verschil te bestaan, met name wanneer de prestaties terugliepen bij de aanwezigheid van een goede begaafdheid.

Er deden zich enkele opmerkelijke verschillen voor tussen de beoordelingen van 'verantwoordelijke leerkrachten' en 'neutrale waarnemers', die duiden op het voorkomen van zgn. 'ego-tendenties' bij 'verantwoordelijke leerkrachten'.

Ook bij het toeschrijven aan de oorzaken van de prestaties bleek, dat er bij de leerkrachten van enige 'ego-beschermende' en 'ego-verheffende' tendenties sprake was. Het achteruitgaan en het laagblijven van de prestaties werd meer aan de leerling dan aan de leerkracht toegeschreven. Stijging en het op niveau blijven van de prestaties werd in vergelijking met het achteruitgaan en het laagblijven van de

prestaties vaker aan de leerkracht toegeschreven.

1. Inleiding

Aan welke oorzakelijke factoren eigen prestaties of prestaties van anderen worden toegeschreven bestaan, ondanks de in het laatste decennium sterk toegenomen onderzoeksinteresse, nog maar weinig empirische bevindingen. Met de hier opgeworpen vraag raken we de kern van de attributietheorie. Binnen deze theorie houdt men zich bezig met de vraag waar de verantwoordelijkheid voor de uitkomsten van bepaalde gedragingen gelegd moet worden. Welke processen interveniëren tussen de informatie die de persoon zelf of een ander ontvangt en de toeschrijvingen (attributies) die worden gedaan? Meer concreet: wat voegt de 'attributor' zelf toe aan de informatie die hij ontvangt? Welke veronderstellingen en welke verwachtingen bestaan er, welke maatstaven worden gehanteerd, welke persoonlijke toevoeging vindt plaats op de verkregen gegevens? Wat zijn de konsekwenties van de diverse wijzen waarop geattribueerd wordt, wat zijn de gevolgen van attributionele vooringenomenheden van bijvoorbeeld beoordelingen door leerkrachten? Attributietheorie onderzoekt eenvoudig uitgedrukt, zoals Kelley (1970, p. 2) het formuleert: 'processes by which the common man-in-the-street infers the causation for behavior'.

Als één van de eersten heeft Heider (1958) de door hem relevant geachte oorzakelijke factoren naar een drietal gezichtspunten geordend. In zijn 'naïve analysis of action', stelt hij op intuïtieve gronden voor, dat uitkomsten op taken met een zeker vaardigheidsaspect gepercipieerd worden als een functie van zowel 'kunnen' als 'proberen'. Kunnen, aangeduid door 'power' – waaronder vooral verstaan worden persoonlijke karakteristieken als begaafdheid en intelligentie –, wordt gescheiden van 'motivation' – de inspanning waartoe een persoon bereid is. Het resultaat van handelingen kan niet worden begrepen zonder daarbij ook omgevingsfak-

toren (zoals bijvoorbeeld de moeilijkheid van de taak en toeval) in aanmerking te nemen. Persoons- en omgevingsfactoren kunnen nader geklassificeerd worden naar de dimensie stabiliteit over tijd. Dispositionele kenmerken (bijvoorbeeld begaafdheid) en de moeilijkheid van de opgave zijn relatief stabiele gegevenheden, terwijl inspanning en zeker toeval meer fluktuierend van aard zijn. De relatie tussen de aanwezige begaafdheid en de moeilijkheid van de taak bepaalt of een persoon het 'kan'. Of hij sukses bereikt zal tevens afhangen van zijn proberen (inspanning). We zijn hiermee beland bij de derde dimensie die Heider introduceert, namelijk het intentionaliteitsaspect of de persoonlijke causaliteit. De essentie van dit begrip is de perceptie in hoeverre de persoon controle kan uitoefenen op de uitkomsten van bepaalde handelingen en aldus hiervoor wel dan niet aansprakelijk gesteld kan worden.

Individueen kunnen in de regel wel ter verantwoording geroepen worden voor hun inspanning, niet voor hun begaafdheid.

Klaarblijkelijk zonder wezenlijke wederzijdse beïnvloeding, ontwikkelden Rotter en collega's (Rotter et al., 1962; Rotter, 1966) op basis van de 'social learning theorie' (Rotter, 1954) de 'locus of control' dimensie. De ene pool van deze dimensie wordt gevormd door interne (persoonlijke) factoren, de andere pool door externe (omgevings)factoren. 'Internal control' verwijst naar de perceptie van positieve of negatieve gebeurtenissen, die het gevolg zijn van het eigen handelen. 'External control' heeft betrekking op de perceptie van gebeurtenissen, die zich buiten toedoen van de persoon voordoen en dus niet onder zijn persoonlijke controle staan (zie samenvattend Lefcourt, 1966). Uitgaande van het onderscheid tussen persoons- en omgevingsfactoren (Heider, Rotter) en met inachtname van de stabiliteitsdimensie, ontwikkelden Weiner et al. (1971) een tweedimensionaal klassifikatieschema, waarin de reeds door Heider onderscheiden factoren gelijktijdig naar de dimensie persoonlijke controle en stabiliteit over tijd geordend zijn (zie tabel 1). Begaafdheid is een interne, tijdelijk relatief stabiele factor, inspanning een interne variabele factor, de moeilijkheid van de taak is extern en stabiel en toeval is extern en variabel.

Empirisch onderzoek, waarin oorzakelijke factoren voor sukses en falen werden geklassificeerd, stamt van Frieze en Weiner (1971). In twee afzonderlijke studies vroegen zij 'college'-studenten naar aanleiding van een fiktieve situatie (een examen en een niet nader omschreven spel) aan te geven, wat de oorzaken waren voor sukses en mislukking. Zij maakten daarbij gebruik van de open vraagvorm. In

Tabel 1. Klassifikatieschema voor de gepercipieerde oorzaken van de uitkomsten van prestaties (overeenkomstig Weiner, 1972).

Stabiliteit over tijd	Plaats van controle	
	Intern	Extern
Stabiel	Begaafdheid	Moeilijkheid van de taak
Variabel	Inspanning	Geluk/Pech

volgorde van frekwentie van voorkomen werden als oorzaken genoemd: begaafdheid en tijdelijke inspanning, in mindere mate gevolgd door de moeilijkheid van de taak, toeval, stemming, inspanning (ijver) als een stabiel kenmerk en vermoeidheid. Voor beide situaties werden nagenoeg dezelfde causale verklaringen aangevoerd. Ruim tweederde van de antwoorden bleek te kunnen worden ondergebracht in een door Rosenbaum (1972) verder ontwikkeld klassifikatieschema. De ontoereikendheid van het schema van Weiner e.a. en de daardoor ontstane conceptuele moeilijkheden brachten Rosenbaum ertoe het reeds eerder door Heider genoemde intentionaliteitsaspect naast persoonlijke controle en stabiliteit als derde dimensie op te nemen. Vermoeidheid en inspanning bijvoorbeeld zijn beide interne variabele factoren. Voor een gebrek aan inspanning zal een persoon in het algemeen wel ter verantwoording kunnen worden geroepen, terwijl dit doorgaans in mindere mate het geval zal zijn voor zijn vermoeidheid.

Verdere uitbreidingsvoorstellen komen van Heckhausen (1975). Heckhausen houdt het in overeenstemming met Rosenbaum voor noodzakelijk, tijdelijke inspanning te onderscheiden van inspanning als een relatief voortdurend persoonlijkheidskenmerk (een ijverige instelling). Daarnaast merkt hij op, dat vooral met betrekking tot leerprestaties huiselijke factoren (extern, stabiel) en schoolse factoren – invloed van de leerkracht en medeleerlingen – (extern, variabel) onderscheiden dienen te worden.

Voor het verstaan op grond waarvan causale oordelen tot stand komen zijn verder door Kelley (1967, 1971) enkele algemene regels geformuleerd. Met betrekking tot causale oordelen in prestatie gerelateerde situaties beweert Kelley, dat causale afleidingen ten dele bepaald worden door (1) de onderscheidenheid van het gedrag in kwestie (distinctiveness), (2) de consistentie van het gedrag over tijd en modaliteit (generality) en (3) de

overeenkomst met het gedrag van anderen (social consensus). In het geval van bijvoorbeeld een *hoge distinktie* – een leerling haalt bij een bepaald vak een goed resultaat, terwijl zijn resultaten bij andere vakken beduidend minder zijn –; een *hoge konsistentie* – de leerling haalt bij dit vak doorgaans goede resultaten – en een *hoge consensus* – andere leerlingen halen bij dit vak ook goede resultaten –, zal het resultaat worden toegeschreven aan de eigenschappen van het vak en niet aan persoonlijke karakteristieken. Aan persoonlijke eigenschappen wordt het resultaat waarschijnlijk wel toegeschreven in het geval er sprake is van een lage distinktie en een hoge consistentie en een lage sociale consensus.

2. Probleemstelling

Causale attributies zijn in het onderzoek waarvan hier verslag wordt gedaan, bestudeerd met betrekking tot de relatie tussen leerkracht en leerling. Meer concreet ging het hierbij om het beoordelingsgedrag van leerkrachten en het prestatiegedrag van leerlingen.

De volgende vragen kunnen worden onderscheiden:

- Speelt de informatie over de begaafdheid en motivatie van leerlingen een onderscheiden rol bij het beoordelen van de prestaties van de leerlingen? Wordt het gewicht, dat eventueel aan deze factoren wordt toegekend, beïnvloed door het prestatieverloop?
- Bestaan er verschillen tussen beoordelaars in de rol van verantwoordelijke leerkracht en van neutrale waarnemer met betrekking tot de waarderings die aan prestaties worden toegekend en de oorzaken waaraan deze prestaties worden toegeschreven? Zijn er tendenzen aan te tonen, die erop wijzen dat ‘verantwoordelijke leerkrachten’ egocentrische attributies hanteren?

Met betrekking tot de eerste vraag werd onderzoek gedaan door Weiner en Kukla (1970). In zogenaamde ‘simulated teaching’ experimenten lieten zij proefpersonen (college-studenten en leerkrachten) de proefwerkresultaten van twintig fiktieve leerlingen beoordelen. Naast het proefwerkresultaat werd informatie verstrekt over de begaafdheid en gemotiveerdheid van de leerlingen. Zoals te verwachten was, bleek dat de beloning die kon worden toegekend direct gerelateerd was aan het resultaat: hoe beter het resultaat, hoe hoger de beloning. Voorts kwam naar voren, dat bij gelijke prestaties gemotiveerde leerlingen significant hoger beloond

werden dan niet-gemotiveerde leerlingen. Minder begaafde leerlingen bleken daarentegen meer positieve feedback te ontvangen dan begaafde leerlingen. Als verklaring hiervoor wordt een beroep gedaan op het bestaan van bepaalde waardensystemen. Het overwinnen van persoonlijke handicaps wordt meer beloond en het niet verwezenlijken van persoonlijke mogelijkheden zwaarder bestraft. In één van de experimenten werd de beoordelaars tevens gevraagd zich te verplaatsen in de situatie van de leerlingen en aan te geven in welke mate zij zich, gezien de prestaties en mogelijkheden, trots of beschaamd zouden voelen. De zelfwaarderingen bleken op twee duidelijke verschillen na overeen te komen met de waarderings die aan de leerlingen werden toegekend. De waarderings bij de ‘zelf-beoordelingen’ vielen lager uit (1) bij minder goede prestaties, terwijl er begaafdheid aanwezig was, en (2) bij middelmatig succes en falen. De bevindingen van Weiner en Kukla met betrekking tot het beoordelen van leerlingen stemmen redelijk goed overeen met de resultaten, die reeds eerder door Lanzetta en Hannah (1969) waren gerapporteerd. In laatstgenoemd onderzoek werd aan proefpersonen gevraagd de resultaten van (fiktieve) bekwame en minder bekwame leerlingen te beoordelen op moeilijke en minder moeilijke taken. Op grond van hun bevindingen suggereren de onderzoekers, dat bij het beoordelen van prestaties gehandeld wordt via het principe van wederkerigheid. De leerkracht belooft, c.q. straft, al naar gelang het gedrag van de leerling voor hemzelf belonend of straffend is. Duidelijk is, dat niet uitsluitend de prestaties op zich, maar ook de omstandigheden waaronder het resultaat tot stand is gekomen bij het oordeel worden betrokken.

Dat bij het beoordelen van prestaties door leerkrachten egocentrische tendenzen plaatsvinden, wordt aangetoond door een onderzoek van Johnson, Feigenbaum en Weiby (1964). In een daartoe speciaal opgezette onderwijsleersituatie lieten zij leerkrachten lesgeven aan (fiktieve) leerlingen. In de prestaties, die zij vervolgens ter beoordeling kregen aangeboden waren drie patronen te onderscheiden:

1. de leerling levert steeds goede prestaties;
2. de leerling levert aanvankelijk slechte prestaties en verbetert zich daarna;
3. de leerling levert steeds slechte prestaties.

Uit de beoordelingen kon worden afgeleid, dat wanneer de prestaties beter worden (patroon 2) de leerkracht ertoe neigt de verantwoordelijkheid hiervoor bij zichzelf te leggen. Blijven de prestaties slecht, dan wordt de leerling hiervoor verantwoordelijk gesteld. Verder bleek, dat bij het beter worden

van de prestaties de leerkracht vindt, dat zijn presentatie adequater was.

Tot nagenoeg dezelfde bevindingen komt Beckman (1970). In haar studie komt naast de hierboven genoemde prestatiepatronen ook een patroon voor, waarin de leerling eerst goede prestaties levert en daarna minder goede. Voorts liet zij de onderwijsleersituatie en de prestaties observeren en beoordelen door 'neutrale' waarnemers (leerkrachten). De resultaten waren overeenkomstig aan die van Johnson et al., met dien verstande, dat de neutrale waarnemers de minder geworden prestaties van de leerlingen hoger waardeerden dan de beoordelaars in de rol van de verantwoordelijke leerkracht. De waarnemers schreven verder de verbeteringen van de prestaties minder toe aan het gegeven onderwijs dan de verantwoordelijke leerkrachten. Voor het meer aan zichzelf toeschrijven in het geval van goede prestaties en het meer de verantwoordelijkheid leggen bij de leerling bij slechte prestaties gebruikt Beckman de termen 'ego-verheffende' en 'ego-beschermende' tendenties.

Dat bij het toeschrijven aan oorzaken deze egocentrische tendenzen ook in werkelijke onderwijsleersituaties optreden, komt naar voren in het werk van Brophy en Good (1974).

3. Opzet van het onderzoek

Een belangrijk deel van de factoren, die in bovenvermelde studies werden beschreven zijn in het onderhavige onderzoek samengebracht. Ten dele kan dus worden gesproken van een replikatie-onderzoek. Nagegaan zal worden:

- welk gewicht bij het beoordelen van diverse prestatiepatronen aan de factoren motivatie en begaafdheid wordt toegekend;
- of de oordelen die bij 'zelfwaarderingen' worden gegeven afwijken van de oordelen die aan de leerlingen worden gegeven;
- of leerkrachten in de rol van verantwoordelijke leerkracht prestatiepatronen van leerlingen bij gelijktijdige informatie over hun motivatie en begaafdheid anders beoordelen dan leerkrachten in de rol van neutrale waarnemer;
- of er tussen 'verantwoordelijke leerkrachten' en 'neutrale waarnemers' verschillen bestaan met betrekking tot de factoren waaraan de prestaties worden toegeschreven.

Beoordelaars en beoordelingsprocedure

Uit de 'lijst van scholen in Nijmegen' werden op

a-selekte wijze negen-en-twintig basisscholen gekozen. De scholen werden in eerste instantie schriftelijk benaderd, waarbij het doel van het onderzoek werd uiteengezet. De medewerking werd verzocht van de leerkrachten van het derde en vierde leerjaar. Zesendertig leerkrachten van negentien scholen toonden zich bereid aan het onderzoek deel te nemen.

De leerkrachten werden op grond van toeval verdeeld over twee groepen. De ene helft van de leerkrachten werd gevraagd de prestaties van de leerlingen te beoordelen vanuit het standpunt van de verantwoordelijke leerkracht. De instructie die hiertoe werd gegeven luidde: 'U dient de beoordelingen te geven vanuit de gedachte, dat u deze onderwijsleereenheid zelf hebt gegeven.' De andere helft van de leerkrachten kreeg het verzoek de prestaties van de leerlingen te beoordelen vanuit het standpunt van de neutrale waarnemer. De opdracht die zij kregen luidde letterlijk: 'Wilt u de beoordelingen geven vanuit het standpunt van een onpartijdige beoordelaar. Wilt u zich bij het beoordelen steeds voor ogen houden, dat u er zelf niet als verantwoordelijke leerkracht bij betrokken bent'.

Het motief om naast de 'verantwoordelijke leerkracht' de konditie van 'neutrale waarnemer' op te nemen, was om na te gaan of en in welke mate het dragen van verantwoordelijkheid invloed heeft op de attributies. Zowel in het werk van Heider (1958), als in het hierboven reeds geciteerde onderzoek van Beckman (1970) wordt gewezen op het bestaan van 'ego-tendenties'. Bij beoordelaars die verantwoordelijkheid dragen bestaat vaak de tendens het ego-niveau hoog te houden.

Bij de verdeling van de leerkrachten over beide groepen werd rekening gehouden met het aantal jaren onderrichtservaring, het geslacht, de school en de klas. Iedere leerkracht beoordeelde de prestaties van zestien leerlingen: acht jongens en acht meisjes. De leerkrachten van het vierde leerjaar deden dat voor de leerlingen van klas vier en die van het derde leerjaar voor klas drie. Voor elke leerling was er een apart beoordelingsformulier beschikbaar. Op dit formulier werd de leerkrachten informatie verstrekt over:

- de begaafdheid van de leerlingen: twee niveaus: goed of minder goed (B^+ resp. B^-);
- de motivatie: eveneens twee niveaus: hoog of laag (M^+ en M^-);
- het resultaat op twee toetsen: goed-goed; goed-minder goed; minder goed-goed en minder goed-minder goed (afgekort resp. H-H; H-L; L-H; en L-L).

In een korte toelichting bij het beoordelingsformu-

lier stond weergegeven wat onder deze niveaus diende te worden verstaan, alsmede waarop de toetsen betrekking hadden en op welke tijdstippen ze waren afgenomen. Van de formulieren bestonden twee versies. Bij het gelijkhouden van de gegeven informatie stond op de plaats waar in de ene versie een jongensnaam vermeld was, in de andere versie een meisjesnaam. Om eventuele volgorde-effecten tegen te gaan werd de volgorde waarin de informatie werd verstrekt, systematisch gealterneerd.

Van de twee beoordelvingsvragen die de leerkrachten kregen voorgelegd, had er één betrekking op de prestaties van de leerling. In de andere vraag werd verzocht zich te verplaatsen in de situatie van de betreffende leerling en de mate van trots of beschaamdheid aan te geven (11-puntsschalen). Deze vraag werd opgenomen om na te gaan of het verschil tussen beoordelingen van leerlingen en zelfwaarderingen dat Weiner en Kukla (1970) vonden, zich ook in het onderhavige onderzoek zou manifesteren. Bij de twee overige vragen diende te worden aangegeven aan wie of waaraan de resultaten voornamelijk moesten worden toegeschreven: aan de leerkracht, de leerling, of aan andere oorzaken. Gezien de zekere abstraktheid van de taak, waardoor eventuele attributies aan externe factoren – de moeilijkheid van de toetsen of toeval (zie tabel 1) in de hand zou kunnen worden gewerkt, werd in de toelichting gewezen op de aangepastheid van de leerstof en de toetsen aan het niveau van de leerjaren.

Uit de contacten met de beoordelaars, die in alle gevallen door dezelfde proefleider werden onderhouden, kwam naar voren dat zij zich – ondanks de onbekendheid met de te beoordelen leerlingen – serieus van hun beoordelingstaak kweten.

4. Resultaten

De waarderingen die met kennis van de aanwezige begaafdheid en gemotiveerdheid van de leerlingen aan de prestatiepatronen werden toegekend, staan gescheiden voor beoordelaars in de rol van verantwoordelijke leerkracht en van neutrale waarnemer, weergegeven in tabel 2. Onmiddellijk valt op, dat de waarderingen (uitgedrukt op 11-puntsschalen) voornamelijk bepaald worden door de hoogte van de geleverde prestaties. De factoren begaafdheid, motivatie en rol spelen slechts een ondergeschikte rol. Om de effecten van deze factoren desalniettemin zo zuiver mogelijk te kunnen bepalen, werd met behulp van multivariate analyse (Finn, 1972) en het gebruik van t-toetsen

nagegaan of er storende hoofd- en interactie effecten voorkwamen. De analyses wezen uit (zie de tabel in bijlage 1), dat noch het geslacht van de leerkracht, noch de interactie van geslacht en rol invloed hebben gehad op de beoordelingen. Eveneens kon worden vastgesteld, dat er geen significante overdrachtseffecten hebben plaatsgevonden, die veroorzaakt zouden kunnen zijn door de volgorde waarin de prestatiepatronen werden beoordeeld. Verder bleek, dat er geen interactie bestond tussen het geslacht van de beoordelaar en het geslacht van de leerling. Evenmin konden verschillen worden aange- toond tussen de beoordelingen van de leerlingen van klas drie en klas vier.

Beschouwen we tabel 2 nader, dan blijken zowel de 'verantwoordelijke leerkrachten' als de 'neutrale waarnemers' de gemiddelde prestaties van hoog gemotiveerde leerlingen hoger te waarderen dan de gemiddelde prestaties van laag gemotiveerde leerlingen (1). De faktor begaafdheid op zich genomen beïnvloedt de waarderingen niet of nauwelijks (2).

Worden zowel de factoren begaafdheid als motivatie in aanmerking genomen, dan is het enigszins opmerkelijk, dat bij beide groepen leerkrachten de gemiddelde waarderingen over de prestatiepatronen van de laag begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen niet significant afwijken van de waarderingen van de hoog begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen (6,72 vs. 6,39 resp. 6,25 vs. 6,45). Evenmin is dit het geval, wanneer de waarderingen van de laag begaafden – laag gemotiveerden worden vergeleken met die van de hoog begaafden – laag gemotiveerden (6,09 vs. 5,77 resp. 5,68 vs. 5,56).

Wel treden bij beide groepen leerkrachten duidelijke verschillen op in de waardering van de laag begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen en de hoog begaafde – laag gemotiveerde leerlingen (6,72 vs. 5,77 resp. 6,25 vs. 5,56). Op het niveau van de diverse prestatiepatronen komen met name bij de 'verantwoordelijke leerkracht' verschillen in waardering voor bij de beoordeling van het L-H en het H-L patroon. Zijn deze verschillen bij gemotiveerde leerlingen nog miniem, bij het achteruitgaan van de prestaties (H-L) bij een lage motivatie, zien we dat er een aanzienlijke daling van de waardering optreedt (3). Terzijde zij opgemerkt, dat ook uit de tabel in bijlage 1 blijkt, dat er tussen begaafdheid en prestaties enerzijds en motivatie en prestaties anderzijds significante interacties bestaan.

Zowel bij de beoordelingen van de 'verantwoordelijke leerkracht' als bij die van de 'neutrale waarnemer' valt op dat motivatie en begaafdheid bij het L-H patroon nauwelijks een rol speelt (4) (zie ook

Tabel 2. Gemiddelde waarderingen van de prestatiepatronen, afzonderlijk voor leerkrachten in de rol van verantwoordelijke leerkracht en leerkrachten in de rol van neutrale waarnemer.

Prestatiepatroon	Verantwoordelijke leerkrachten				Neutrale waarnemers			
	(leerling kenmerken)				(leerling kenmerken)			
	Begaafdheid hoog (B ⁺)	Motivatie hoog (M ⁺) laag (M ⁻)		D	Begaafdheid hoog (B ⁺)	Motivatie hoog (M ⁺) laag (M ⁻)		D
HH		8,61	↔ 8,06	9) ↔		9,11	↔ 7,72	9) ↔ x
LH		6,44	↗ 6,61	4) ↗		6,22	↗ 6,11	4) ↗
HL		6,00	↘ 5,39	3) [x		6,78	↘ 5,28	3) [x
LL		4,50	↔ 3,00	5) ↘ x		3,67	↔ 3,11	7) — x
	$\bar{X} = 6,39$		5,77	8) ↔ x	$\bar{X} = 6,45$		5,56	8) ↔
	$\bar{X}_{B^+} = 6,08$			2)	$\bar{X}_{B^+} = 6,00$			2)
	Begaafdheid laag (B ⁻)				Begaafdheid laag (B ⁻)			
HH		8,61	8,11	6) — x		8,33	7,56	
LH		7,06	↗ 6,78	4) ↗ x		6,17	↗ 5,83	4) ↗
HL		6,72	↘ 5,06	5) ↘		6,50	↘ 5,44	5) ↘ x
LL		4,50	↔ 4,39			4,00	↔ 3,89	
	$\bar{X} = 6,72$		6,09		$\bar{X} = 6,25$		5,68	
	$\bar{X}_{B^-} = 6,40$			2)	$\bar{X}_{B^-} = 5,96$			2)
Totaal	$\bar{X}_{M^+} = 6,56$	$\bar{X}_{M^-} = 5,93$		1) ↔ x	$\bar{X}_{M^+} = 6,35$	$\bar{X}_{M^-} = 5,62$		1) ↔ x

x (D) verschil significant : $p < .05$

Voor de betekenis van de haakjes en pijlen zie de tekst.

figuur 1). De waarderingen bij het H-L patroon liggen duidelijk verder uit elkaar (5). 'Verantwoordelijke leerkrachten' beoordelen het L-H patroon bij gemotiveerde leerlingen enigszins gunstiger dan het H-L patroon (6,44 vs. 6,00 en 7,06 vs. 6,72). Bij de 'neutrale waarnemers' is het omgekeerde het geval (6,22 vs. 6,78 en 6,50 vs. 6,17)

'Verantwoordelijke leerkrachten' beoordelen verder L-H prestaties significant gunstiger dan 'neutrale waarnemers'. De verschillen zijn het grootst bij minder begaafde leerlingen (6). L-L prestaties worden over het algemeen door 'verantwoordelijke leerkrachten' gunstiger beoordeeld dan door de 'neutrale waarnemers'. Het meest duidelijk komt dit naar voren bij de begaafde gemotiveerde

leerlingen (7).

Het verschil in waardering tussen gemotiveerde en niet-gemotiveerde leerlingen met een goede begaafdheid is bij de verantwoordelijke leerkracht bij laag blijvende prestaties (L-L) groter dan bij de neutrale waarnemer (8). De neutrale waarnemer op zijn beurt, maakt bij de hoog begaafde leerlingen meer onderscheid tussen de H-H prestaties van gemotiveerde en niet-gemotiveerde leerlingen (9).

Zoals hiervoor reeds vermeld, werd aan de beoordelaars tevens gevraagd zicht te verplaatsen in de situatie van de leerlingen en aan te geven (11-puntsschalen) hoe trots of beschaamd zij zich, gelet op de motivatie en begaafdheid, zouden voelen. De zelfwaarderingen staan afzonderlijk voor

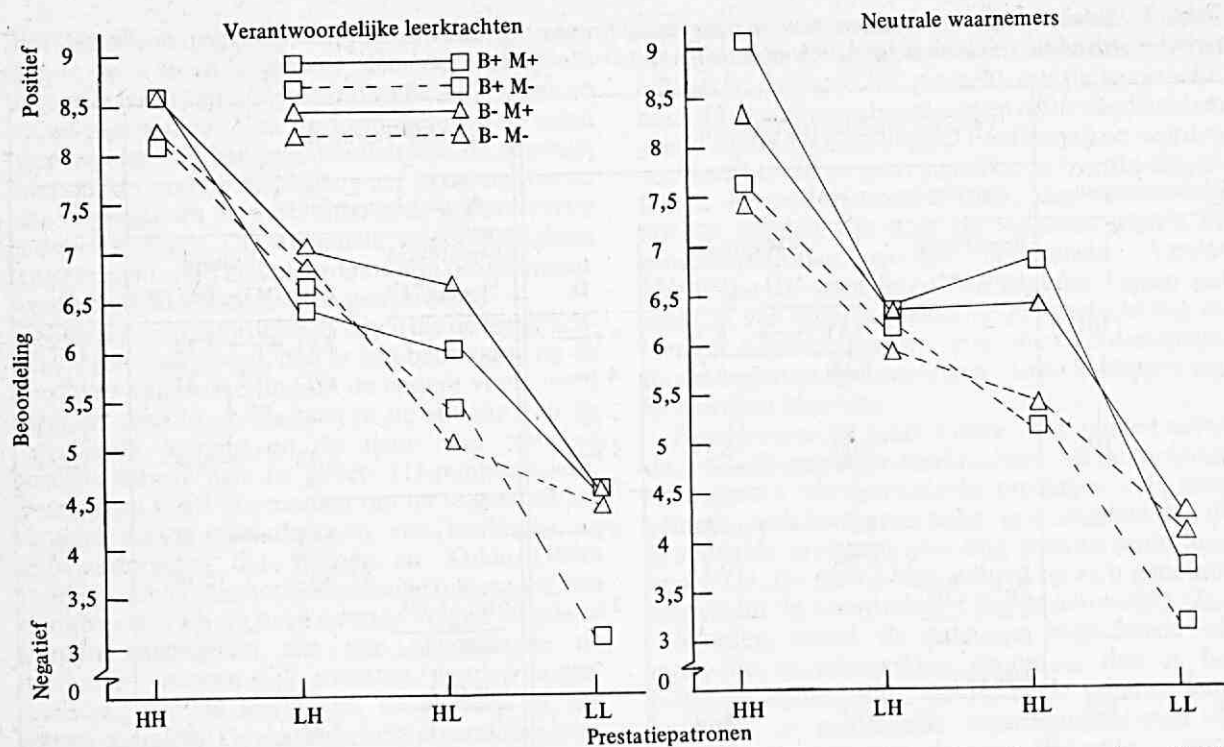


Fig. 1. Beoordelingen van 'leerkrachten' en 'waarnemers' als functie van prestaties, begaafdheid en gemotiveerdheid.

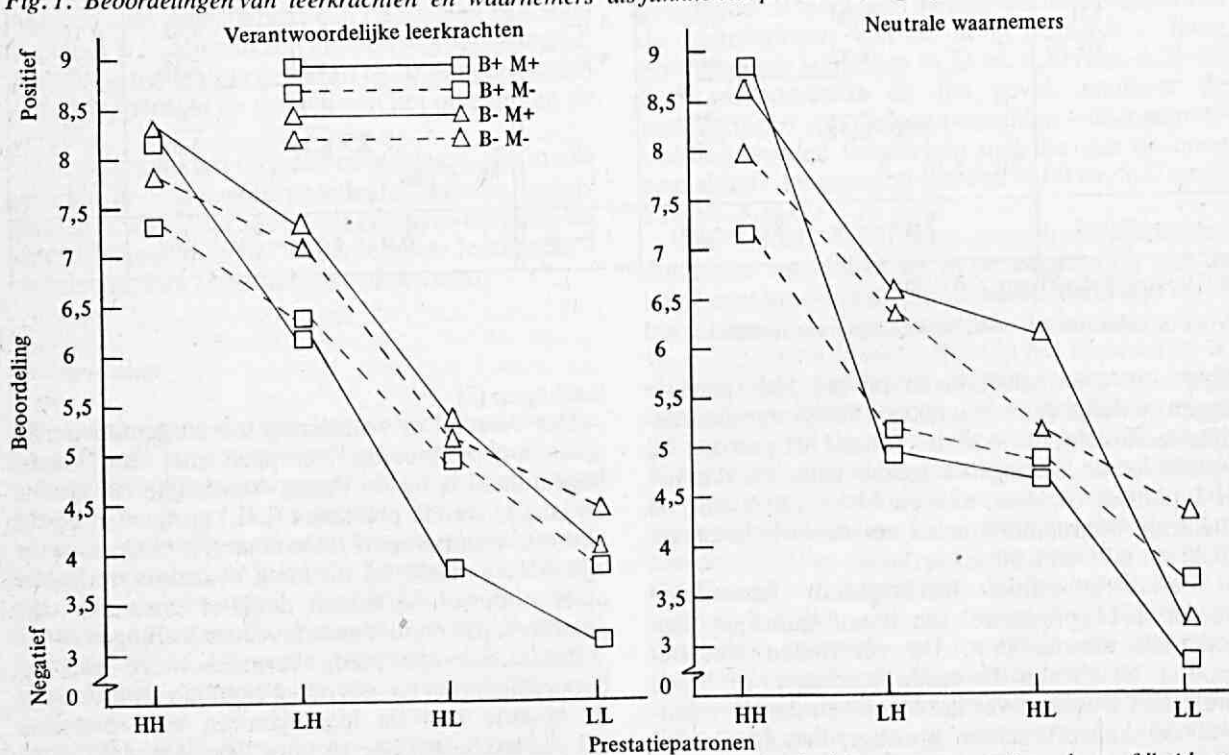


Fig. 2. Zelfbeoordelingen van 'leerkrachten' en 'waarnemers' als functie van prestaties, begaafdheid en gemotiveerdheid.

de leerkrachten in de onderscheiden rollen afgebeeld in figuur 2.

Trekken we een vergelijking tussen de waarderinnen die beide groepen aan de leerlingen geven met de mate van trots of beschaamdheid, die zij zeggen zelf in die situatie te zullen ervaren dan valt op, dat de zelfwaarderingen gemiddeld enigszins lager uitvallen. Het meest duidelijk treedt dit naar voren in het geval er sprake is van een teruglopende prestatie (H-L patroon), bij een hoge begaafdheid en een hoge motivatie. Verantwoordelijke leerkrachten waarden hier leerlingen gemiddeld met 6,00 (zie tabel 2) en zichzelf met 4,00. Neutrale waarnemers geven aan leerlingen een gemiddelde waardering van 6,78 en aan zichzelf 4,67. Tussen de zelfwaarderingen van de 'verantwoordelijke leerkracht' en die van de 'neutrale waarnemer' vinden we verschillen bij het L-H prestatiepatroon bij een hoge begaafdheid (B⁺). Verantwoordelijke leerkrachten geven zichzelf in die situatie significant hogere waarderingen dan de neutrale waarnemers. Anderzijds geven 'leerkrachten' bij teruglopende prestaties (H-L patroon) zichzelf lagere waarderingen dan neutrale waarne-

mers, wanneer het achteruitgaan van de prestaties samengaat met een lage begaafdheid en een hoge motivatie.

In tabel 3 staat voor de twee groepen beoordelaars afzonderlijk samengevat aan welke factoren de prestaties van de leerlingen voornamelijk worden toegeschreven: de leerkracht, de leerling of aan andere factoren (pech/geluk of de moeilijkheidsgraad van de taak). Bij het toeschrijven aan deze factoren beschikten de beoordelaars wederom over informatie betreffende de motivatie en begaafdheid van de leerlingen.

Uit tabel 3 komt naar voren, dat bij beide groepen beoordelaars een vrij grote variatie in beoordelingen bestaat. Eénstemmigheid tussen de twee groepen beoordelaar bestaat er alleen met betrekking tot het H-H prestatiepatroon bij een hoge motivatie (M⁺). Bij begaafde leerlingen wordt door beide groepen in die situatie het resultaat uitsluitend aan de leerling toegeschreven. Bij een minder goede begaafdheid wordt het resultaat even vaak aan de leerling als aan de leerkracht toegeschreven. Over alle prestatiepatronen genomen, wordt het resultaat relatief vaker

Tabel 3. Toeschrijvingen van de prestaties, gezien de kenmerken van de leerling, aan de leerkracht, de leerling of andere factoren, afzonderlijk voor beoordelaars in de rol van 'verantwoordelijke leerkracht' en 'neutrale waarnemer' (percentages).

Kenmerken leerling		Prestatiepatroon	Attributies van de „verantwoordelijke leerkracht”			Attributies van de „neutrale waarnemer”		
Motivatie	Begaafdheid		Leerkracht	Leerling	Andere factoren	Leerkracht	Leerling	Andere factoren
HH								
M ⁺	B ⁺		0	100	0	0	100	0
M ⁺	B ⁻		50	50	0	50	50	0
M ⁻	B ⁺		33	67	0	28	67	5
M ⁻	B ⁻		44	17	39	50	11	39
LH								
M ⁺	B ⁺		28	39	33	39	22	39
M ⁺	B ⁻		33	45	22	55	39	6
M ⁻	B ⁺		39	50	11	28	61	11
M ⁻	B ⁻		50	22	28	50	17	33
HL								
M ⁺	B ⁺		11	17	72	11	22	67
M ⁺	B ⁻		17	55	28	28	72	0
M ⁻	B ⁺		6	72	22	39	50	11
M ⁻	B ⁻		33	50	17	22	50	28
LL								
M ⁺	B ⁺		0	17	83	33	39	28
M ⁺	B ⁻		22	67	11	28	61	11
M ⁻	B ⁺		28	67	5	28	72	0
M ⁻	B ⁻		17	83	0	11	89	0

aan de leerling toegeschreven, wanneer de informatie wordt gegeven dat de begaafdheid hoog is en de motivatie laag, dan wanneer het omgekeerde het geval is. Kennelijk ligt het in deze beoordelingssituatie meer voor de hand bij een goede begaafdheid naar de leerling te attribueren dan bij een goede motivatie. Verbeteringen van de prestaties (L-H) worden op één uitzondering na meer aan de leerkracht toegeschreven dan het achteruitgaan van de prestaties (H-L).

Naast vele punten van overeenkomst wijken beoordelaars in de rol van verantwoordelijke leerkracht bij hun attributies bij enkele patronen af van die van de neutrale waarnemer. Zo worden laagblijvende prestaties (L-L) van begaafde en gemotiveerde leerlingen door verantwoordelijke leerkrachten voornamelijk aan toeval toegeschreven, de neutrale waarnemers daarentegen wijzen in ongeveer gelijke mate zowel de leerkracht, de leerling als het toeval aan. Verdere verschillen treffen we aan bij het L-H en het H-L prestatiepatroon. De stijgende prestaties (L-H) van leerlingen met een hoge motivatie en een lage begaafdheid worden door de 'waarnemers' vaker aan de leerkracht toegeschreven dan door de 'verantwoordelijke leerkracht' (55 vs. 33%). Bij dalende prestaties (H-L) worden deze leerlingen (M^+ en B^+) door de 'waarnemers' voor het achteruitgaan van de prestaties meer aansprakelijk gesteld (72 vs. 55%). 'Verantwoordelijke leerkrachten' schrijven het teruglopen van de prestaties (H-L) van laag gemotiveerde hoog begaafde leerlingen minder aan de leerkracht en meer aan de leerling toe dan de waarnemers (resp. 6 vs. 39% en 72 vs. 50%).

5. Samenvatting en Discussie

In overeenstemming met Weiner en Kukla (1970) blijkt, dat de hoogte van de waarderingen direct gerelateerd wordt aan de hoogte van de resultaten. De faktor motivatie heeft wat meer invloed op de waarderingen dan de faktor begaafdheid, zij het dat deze invloed van relatief ondergeschikte betekenis is. De resultaten tonen aan, dat de prestaties van laag begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen niet of nauwelijks hoger worden gewaardeerd dan de prestaties van de hoog begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen. Wel duidelijk hoger vallen de waarderingen uit, die aan de laag begaafde – hoog gemotiveerde leerlingen worden toegekend in vergelijking met de waarderingen, die aan de hoog begaafde – laag gemotiveerde leerlingen worden gegeven (vgl. ook Weiner en Kukla, 1970).

Het verstrekken van informatie over het prestatieverloop geeft meer inzicht in de betekenis, die bij de beoordelingen aan de faktor motivatie en begaafdheid gehecht wordt. Bij het stijgen van de prestatie speelt deze informatie niet of nauwelijks een rol. Bij het achteruitgaan van de resultaten wordt met deze informatie aanzienlijk meer rekening gehouden. Lagere waarderingen worden met name dan gegeven wanneer het teruglopen van de prestaties gepaard gaat met een lage motivatie.

De waarderingen van leerkrachten in de rol van verantwoordelijke leerkracht stemmen bij het merendeel van de prestatiepatronen vrijwel overeen met die van de neutrale waarnemers. Een uitzondering vormt het stijgende prestatiepatroon (LH) bij een lage begaafdheid (B^-). Verantwoordelijke leerkrachten geven hier gemiddeld hogere waarderingen dan neutrale waarnemers. Dat 'waarnemers' de minder wordende prestaties van leerlingen hoger waarderen dan 'verantwoordelijke leerkrachten', zoals het onderzoek van Beckman (1970) suggereert, wordt door deze resultaten niet aangetoond. Het vergelijken van de waarderingen, die door de beoordelaars aan de leerlingen worden gegeven met de waarderingen die zij in de situatie aan zichzelf toekennen leert, dat de zelfwaarderingen vooral bij het teruglopen van de prestaties wat lager uitvallen. Met name treedt dit naar voren, wanneer minder goede prestaties worden geleverd bij aanwezigheid van een goede begaafdheid. Dit resultaat komt overeen met bevindingen van Weiner en Kukla (1970). Zij merken hierbij op, dat personen hun eigen falen mogelijk ernstiger opvatten, dan dat externe beoordelaars dat doen. Bij de vraag aan wie of aan welke factoren de resultaten voornamelijk dienden te worden toegeschreven, was de spreiding van de antwoorden opmerkelijk. Het verloop van de prestaties speelde bij de beantwoording van deze vraag een belangrijke rol. Overeenkomstig het onderzoek van Johnson et al (1964), Lanzetta en Hannah (1969) en Beckman (1970) schreven beoordelaars (zowel in de rol van verantwoordelijke leerkracht als van waarnemer) het achteruitgaan en het laagblijven van de prestaties meer aan de leerling toe dan aan de leerkracht.

De stijging van de prestaties werd afhankelijk van de verstrekte informatie over begaafdheid en motivatie, zowel aan de leerkracht, de leerling als het toeval toegeschreven.

De resultaten bij het H-H en het L-H prestatiepatroon werden in vergelijking met de resultaten bij het H-L en L-L prestatiepatroon vaker aan de leerkracht toegeschreven. In termen van Beckman (1970) kan worden gesteld, dat ego-verheffende

tendenties zich hier wat duidelijker manifesteerden dan de ego-beschermende tendenties.

Samenvattend zouden de resultaten mogelijk ten dele ook zo geïnterpreteerd kunnen worden. De laag begaafde maar goed gemotiveerde leerling die ondanks zijn inspanning weinig vorderingen in zijn resultaten boekt, ontmoet van de leerkracht, die bij zijn waarderungen voornamelijk afgaat op de hoogte van de prestaties, relatief weinig waardering. De gegevens suggereren zelfs, dat het er nauwelijks iets toe doet of deze leerlingen wel of niet gemotiveerd zijn. (Zie tabel 2: de betrekkelijk geringe verschillen tussen de gemiddelden van de laag begaafde, hoog gemotiveerde leerling en de laag begaafde, laag gemotiveerde leerling). Hoewel enigszins verwijderd, dringt zich een parallel op met wat door Rosenthal en Jacobson (1968) en in latere jaren door Brophy en Good (1974) naar voren werd gebracht, met betrekking tot de belangrijke invloed die van het

verwachtingspatroon van de leerkracht uitgaat op het gedrag van de leerling. In samenhang hiermee werd ook door Weiner (1972) gewezen op de mogelijke nadelige invloed die een foutief attributiegedrag van de leerkracht heeft op het prestatiegedrag van de leerling.

Tot slot wordt er misschien ten overvloede nogmaals op gewezen, dat de gegevens verzameld werden in een gesimuleerde beoordelingssituatie. Leerkrachten in onderscheiden rollen beoordeelden de resultaten van fiktieve leerlingen. De hier gevonden tendenties zouden zich in een onderzoek waarbij van werkelijke verantwoordelijkheid sprake is, mogelijk nog duidelijker manifesteren. Met name wanneer naast informatie over motivatie en begaafdheid, in aansluiting aan Kelley, aan de beoordelaars tevens informatie verstrekt zou worden over de onderscheidenheid, de consistentie en de consensus van de prestaties in kwestie.

Bijlage 1. Samenvatting van de multivariate variantie-analyse van beoordelingen van leerlingen.

Univariate toetsen

Variantie-bron	d.f.	gemid-delde	Begaafd-heid	Gemoti-veerd-heid	Presta-ties	Begaafdh. x gemot.	Begaafdh. x prest.	Gemot. x prest.	Begaafdh. x gemot. x prest.
gemiddel-de	1	MS F d.f.	3,1 1,2 1	66,7 21,6** 1	467,3 308,7** 3	0,8 1,6 1	4,5 4,7** 3	7,2 8,6** 3	3,2 4,6** 3
geslacht na elimi-natie van gemiddel-de	1	MS F d.f.	0,7 0,5 1	1,0 0,4 1	3,5 1,1 1	1,9 1,3 3	0,9 1,8 1	0,5 0,6 3	0,6 0,7 3
rol na elimina-tie van de voor-gaande effecten	1	MS F d.f.	9,8 6,3** 1	4,9 1,9 1	0,2 0,1 1	5,0 3,3* 3	1,1 2,2 1	0,4 0,4 3	1,6 1,9 3
geslacht x rol na eli-minatie van de voor-gaande effecten	1	MS F d.f.	1,6 1,1 1	0,2 0,1 1	0,4 0,1 1	1,6 1,1 3	0,9 1,7 1	0,1 0,2 3	0,7 0,9 3
subjek-ten binnen groepen		MS d.f.	1,6 32	2,5 32	3,1 32	1,5 96	0,5 32	1,0 96	0,8 96

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Literatuur

- Beckman, L., Effects of students' performance on teachers' and observers' attributions of causality. *Journal of Educational Psychology*, 1970, 61, 76-82.
- Brophy, J. E. & T. L. Good, *Teacher-student relations: Causes and consequences*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1974.
- Frieze, I. en B. Weiner, Cue utilization and attributional judgements for success and failure. *Journal of Personality*, 1971, 39, 591-606.
- Finn, J. D., *Multivariate - univariate and multivariate analysis of variance and covariance: A Fortran IV program*. Dep. of Ed. Psych., State Un. of New York at Buffalo, version 5, June 1972.
- Heckhausen, H., *Ein erweitertes kognitives Motivationsmodell und die Verankerung von Motivkonstrukturen*. Niet gepubliceerd manuscript. Psychol. Institut, Ruhr-Universität, Bochum, 1975.
- Heider, F., *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley, 1958.
- Johnson, T. J., Feigenbaum, R. & M. Weiby, Some determinants and consequences of the teacher's perception of causation. *Journal of Educational Psychology*, 1964, 55, 237-246.
- Kelley, H. H., Attribution theory in social psychology. In D. Levine (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* 1967. Lincoln: Un. of Nebraska Press 1967, 192-238.
- Kelley, H. H., *An introduction to attribution theory*. Paper FOLEB-seminar. Starnberg, 1971.
- Lanzetta, J. & T. E. Hannah, Reinforcing behavior of 'naive' trainers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, 11(3), 245-252.
- Lefcourt, H. M., Internal versus external control of reinforcement: a review. *Psychological Bulletin*, 1966, 65(4), 206-220.
- Rosenbaum, R. M., *A dimensional analysis of the perceived causes of success and failure*. Niet gepubliceerd Ph.D. dissertatie, University of California, Los Angeles, 1972.
- Rosenthal, R. en L. Jacobson, *Pygmalion in the classroom. Teacher expectation and pupil's intellectual development*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Rotter, J. B., *Social Learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1954.
- Rotter, J. B., M. Seeman & S. Liverant, Internal vs external control of reinforcement: a major variable in behavior theory. In N.F. Washburne (Ed.), Volume 2, *Decisions, Values and Groups*. London: Pergamon Press, 1962.
- Rotter, J. B., Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 1966, 80 (1, whole no. 609), 1-28.
- Weiner, B. & A. Kukla, n attributional analysis of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 15, 1-20.
- Weiner, B. & A. Kukla, An attributional analysis of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, 15, 1-20.
- Weiner, B., I. Frieze, A. Kukla, L. Reed, S. Rest & R. M. Rosenbaum, *Perceiving the causes of success and failure*, New York: General Learning Press, 1971.
- Weiner, B., *Theories of motivation: from mechanism to cognition*. Chicago: Rand McNally, 1972.
- B. W. G. M. Smits - zie Ped. Studiën, 51, nr. 5, p. 222.
- P. G. A. Aquarius (geb. 1945) was enkele jaren onderwijzer (vanaf 1966), studeerde pedagogiek aan de Katholieke Leergangen te Tilburg (Examen M.O.-A in 1971) en de Katholieke Universiteit te Nijmegen (Doktoraal-examen afstudeerrichting Onderwijskunde in 1976). Thans werkzaam als onderwijskundig medewerker/schoolbegeleider bij de Stichting Onderwijsbegeleidingsdienst voor de Gewesten Roermond en Weert c.a.
Adres: Van Heemskerckstraat 9, Weert.

Zelfevaluatie als doel van stagebegeleiding

JAN HAAN

JAN HUIGEN

Vakgroep Onderwijskunde, I.P.A.W., R.U. Utrecht

Samenvatting

Op grond van de overweging dat op de huidige stage en stagebegeleiding van de student van de P.A. op de basisschool nogal wat kritiek mogelijk is, wordt een alternatief stagemodel ontwikkeld dat overigens niet het traditionele model volledig vervangt.

Centraal in dit model staat dat de student moet komen tot een zelfstandige analyse van de verrichte stageactiviteit 'lesgeven'. D.m.v. onderzoek wordt getracht dit stagemodel enige empirische basis te verschaffen. Hierbij wordt vooral aandacht besteedt aan de operationalisering van het begrip 'zelfevaluatie'.

Het onderzoek toont aan dat het stagemodel de student aanzet tot een kritische overdenking van de gegeven les en dat zowel studenten als docenten redelijk enthousiast zijn over deze wijze van stagelopen.

1. Terreinafbakening

Tot één van de facetten van de opleiding tot leerkracht in het lager onderwijs behoort het stagelopen oftewel hospiteren op de praktijkschool. Wij geven de voorkeur aan de term stagelopen omdat hospiteren een verouderd begrip is en de term stage in veel andere beroepsopleidingen gehanteerd wordt. Binnen deze stage kunnen talrijke activiteiten ontplooid worden. In dit artikel zal op slechts één activiteit de aandacht worden gericht n.l. het geven van een les door de stagiaire.

De begeleiding van de stage i.c. van de stagiaire die een les geeft kan worden verzorgd door de mentor, de pedagogiek-docent en de vakdidaktiek-docent. De wijze waarop de stagiaire begeleid en beoordeeld wordt, kenmerkt zich door een grote

mate van subjektiviteit. Enerzijds is hieraan niet te ontkomen: in een begeleidingssetting kan de begeleider zich gewoonweg niet volkomen objectief opstellen. Anderzijds kan wel gestreefd worden naar een situatie waarin de student minder is overgeleverd aan de 'willekeur' van zijn begeleider. Op dit laatste zal in dit artikel worden ingegaan.

2. Aanzetten tot verbetering

Er zijn verschillende mogelijkheden om de begeleiding te verbeteren, zoals het formuleren van de na te streven concrete doelen van de stage, het aangeven van beoordelingskriteria en wijziging van het huidige stagemodel.

Over het algemeen kan gesteld worden dat de concrete doelen van de stage nauwelijks worden aangegeven. Uit een onderzoek van Stones en Morris (1972) blijkt dat men het over het algemeen wel eens is over de algemene doelen van de stage. Onvoldoende komt men tot een explicitering hiervan. Wanneer dit toch gebeurt blijkt er een diskrepantie te bestaan tussen de opvattingen van de diverse groeperingen i.c. de studenten, docenten, mentoren. Coonen (1976) constateert dit eveneens. In het onderzoek dat hij verrichtte, werd aan 26 mentoren en 26 pedagogiekdocenten gevraagd een lijst van 100 doelstellingen te ordenen op basis van prioriteit. Deze lijst omvatte nagenoeg alle denkbare doelstellingen van de P.A.-opleiding. De formulering van de doelstellingen varieerde van algemeen naar concreet. Aangetoond werd dat mentoren vooral die doelen benadrukken die direkt betrekking hebben op de klassikale situatie, zoals het kunnen vastleggen van de beginsituatie, kinderen kunnen aanzetten tot samenwerking, fouten kunnen herleiden. Pedagogiek-docenten leggen de nadruk op anderssoortige doelstellingen, door Coonen 'abstraktere' doelstellingen genoemd, zoals schooltelevisieprogramma's kunnen beoordelen, het kunnen opzetten van een didaktische observatie, vaardigheid in het voeren van gesprekken.

* Dit artikel is de samenvatting van de gelijknamige skriptie, die beide auteurs schreven in het kader van de studie onderwijskunde. Dit artikel is het tweede over de opleiding aan de Pedagogische Academie.

Dat er een diskrepantie tussen de opvattingen van de verschillende groeperingen ontstaat bij het nauwkeurig formuleren van doelen mag o.i. geen reden zijn deze explicitering maar achterwege te laten. Explicitering leidt tot duidelijkheid en bezinning en uiteindelijk tot minder subjectiviteit.

Een tweede aanzet tot verbetering van de begeleiding kan zijn dat de beoordelingscriteria, evenals de doelen, nauwkeuriger worden aangegeven. Onderzoek van Deckers (1970) toont aan dat door slechts 5,5% van de P.A.'s die in het onderzoek participeerden richtlijnen werden gegeven voor het beoordelen van lessen. Stones en Morris (1972) konkludeerden dat wanneer opleidingsinstituten beoordelingscriteria omschrijven deze verschillen in aard en hoeveelheid. De tendens om criteria duidelijk te stellen (o.a. in de vorm van beoordelingsformulieren met trefwoorden) heeft zich voortgezet. Het eindpunt is echter nog niet bereikt en kan trouwens niet bereikt worden. Beoordelingscriteria zijn immers onderhevig aan maatschappelijke ontwikkelingen. Vandaar dat een voortdurende bezinning en nadere explicitering noodzakelijk blijft.

Wijziging van het huidige stagemodel kan eveneens tot een verbetering van de begeleiding bijdragen. Door de student te richten op een eigen evaluatie van zijn handelen kan naar onze mening de stagebegeleiding effectiever, adequater en minder willekeurig verlopen. Hierop zal in het vervolg uitgebreid worden ingegaan.

3. Een ander stagemodel

3.1. Uitgangspunten

Verbetering van de begeleiding kan o.a. plaatsvinden door het creëren van een stagemodel dat veronderstelt dat de student zijn eigen handelen evalueert. Naast deze verbetering kan realisering van dit model bijdragen tot een betere voorbereiding van de student op zijn toekomstige taak als leerkracht. De redenen waarom wij veel waarde hechten aan het kunnen evalueren van het eigen handelen van de student zijn (zie ook Simpson, 1966):

- a. De student als toekomstig, zelfstandig onderwijzer moet in staat zijn de eigen lessen te evalueren. Vanaf het moment dat hij een werkkring heeft, is er over het algemeen niemand meer die hem intensief begeleidt. Hij moet hierin de opleidings-situatie op voorbereid worden.
- b. Van een leerkracht in de huidige maatschappij wordt verwacht dat hij flexibel is en dat hij vernieuwingen kritisch analyseert. Evalueren van het eigen handelen impliceert dat men dit

handelen plaatst in de maatschappelijke kontekst.

- c. Veel meer dan vroeger wordt van een onderwijsgevende geëist dat hij zijn gedrag ter discussie stelt t.o.v. collega's, schoolbegeleiders, ouders en de leerlingen. Het kunnen evalueren van het eigen handelen zal dit zeker vergemakkelijken.

Als de student werkelijk komt tot evaluatie van zijn handelen zal dit de begeleiding zeker ten goede komen. Vandaar dat in het stagemodel dat hieronder wordt gepresenteerd is getracht een zo optimale situatie te creëren voor het optreden en zich ontwikkelen van een zelf-evaluerende attitude. Het begrip zelfevaluatie behoeft echter eerst enige verduidelijking.

3.2. Het begrip zelfevaluatie

Zelfevaluatie wordt in de literatuur veel in verband gebracht met het begrip 'zelfkonsept'. Evenals Shavelson e.a. (1976) willen we zelfkonsept omschrijven als 'a person's perception of himself'. Deze waarneming wordt gevormd door ervaringen met zijn omgeving en beïnvloed door bekrachtiging uit deze omgeving. Iemands zelfperceptie beïnvloedt de manier waarop hij handelt en kan dus gezien worden als voorspeller van dit handelen.

Over het ontstaan van zelfkonsepten bestaan verschillende theorieën. Twee belangrijke stromingen zijn het behaviorisme, waarin het aksent wordt gelegd op de bekrachtiging die vanuit een bepaald gedrag plaatsvindt, en de humanistische psychologie, die het ontstaan vooral ziet als een dynamisch samenspel tussen interne en externe krachten (Bilby, W.e.a. 1972).

Shavelson (1976) e.a. noemen een aantal kenmerken van het zelfkonsept, waarvan het evaluatieve karakter er een is. Men ontwikkelt niet alleen beschrijvingen van zichzelf in bepaalde situaties, maar evalueert zichzelf ook in die situaties. Zo kan men zich beoordelen naar absolute standaards, zoals een ideaal maar ook naar relatieve standaards, zoals groepsgenoten of waargenomen beoordelingen van voor deze mens belangrijke personen. Het is onze opzet dit evaluatieve kenmerk van het zelfkonsept in dit artikel centraal te stellen. Leerkrachten ontwikkelen zelfkonsepten t.a.v. hun onderwijsgedrag. Hierbij dient o.i. het zelfevaluerende aspect een belangrijke rol te spelen. In de opleiding moet de aanstaande leerkracht leren zijn handelen te evalueren.

Zelfevaluatie treedt o.i. op als men *afstand neemt* van zijn handelen om vervolgens te komen tot *een*

stellingname ten opzichte van dit handelen. Hierbij wordt onder handelen van de onderwijsgevende verstaan: de wijze waarop deze zich gedraagt en denkt, maar ook wat hij voelt bij het uitoefenen van zijn vak.

Het afstand nemen omschrijven wij als het proces waarin de mens zijn handelen bekijkt en relaties legt tussen verschillende handelingskomponenten en factoren, die hieraan ten grondslag liggen.

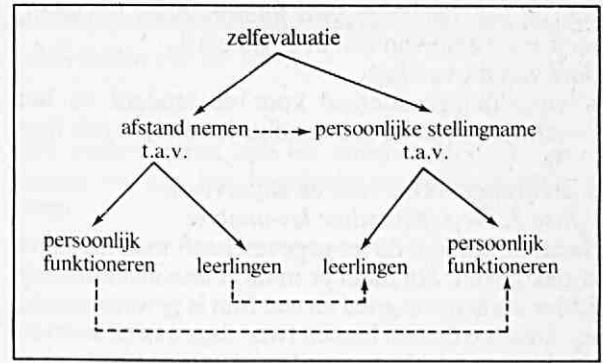
In dit proces zijn de volgende stadia te onderscheiden:

stadium 1: Men bekijkt zichzelf, men stelt zichzelf buiten het eigen handelen. Degene, die afstand neemt houdt zichzelf a.h.w. een spiegel voor en observeert zijn gedrag. Men wordt van subjekt tot objekt. We zouden kunnen spreken van een dubbelrol: enerzijds ben jij het die handelt en anderzijds is jouw handelen objekt van de waarneming. Dit is wat Buytendijk bedoelt met excentrische propositionaliteit: de eigenschap van de mens om zich buiten zijn cirkel, die hij zelf is te kunnen plaatsen. Hij denkt na over zijn handelen, hij spreekt er met anderen over.

stadium 2: Men legt relaties tussen verschillende handelingskomponenten. Men vraagt zich af waarom men op een dergelijke wijze heeft gehandeld. Enerzijds kan men komen tot de konklusie dat men aldus heeft gehandeld omdat er zich iets voordoet; b.v. ik heb Piet een beurt gegeven omdat hij zijn vinger opstak. Anderzijds kunnen achterliggende factoren een rol hebben gespeeld, die men zich tijdens deze reflectie realiseert; b.v. ik heb vooral Marietje vandaag veel aandacht gegeven omdat haar ouders een paar dagen weg zijn.

Van een *stellingname* ten opzichte van dit handelen spreken we, wanneer men komt tot een keuze voor een bepaalde visie of een eigen visie ontwikkelt en tevens aangeeft op grond van welke criteria men tot deze keuze komt. De leerkracht, die tot zelfevaluatie komt kan dit doen t.a.v. een groot aantal aspecten zoals bijvoorbeeld de manier waarop hij een vraag heeft gesteld, de onrust in de klas, het uitdelen van materiaal. Deze kunnen geconcentreerd worden rond twee thema's n.l. het persoonlijk functioneren en de leerlingen.

Bovenstaande wordt in schema 1 verkort weergegeven.

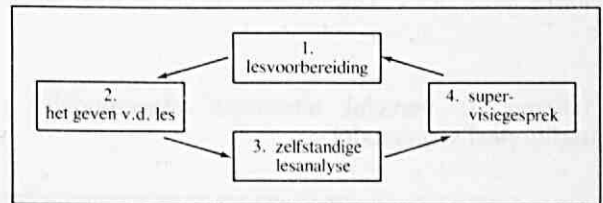


Schema 1: het begrip zelfevaluatie

model biedt hiertoe te weinig mogelijkheden omdat:

- de beoordeling door de begeleider meestal centraal staat;
- in begeleidingsgesprekken onvoldoende beroep wordt gedaan op zelfevaluatie;
- het tijdstip van het begeleidingsgesprek ongunstig is n.l. meestal direct na de gegeven les;

Om aan deze kritiek tegemoet te komen zou het stage model, zoals in schema 2 aangegeven, gehanteerd kunnen worden. In het vervolg wordt ook wel gesproken van 'stagecyclus'.



Schema 2: de stagecyclus

Toelichting op schema 2:

fase 1: De lesvoorbereiding

De student vult een lesvoorbereidingsformulier in waarbij de componenten van het model D.A. als checkpoints fungeren. *Doel:* Een goede planning leidt tot een meer verantwoorde wijze van handelen.

fase 2: Het geven van de les

De student geeft de les. De les wordt geobserveerd door een mede-student, medestudenten en/of de mentor. Door deze observator(en) wordt een zo objectief mogelijk verslag van de les gemaakt. Men schrijft op wat men ziet. Het uiteindelijke verslag(en) kan a.h.w. vergeleken worden met een videoband

3.3. Het stagemodel

Zoals is aangegeven dient een stagemodel te worden gekonstrueerd dat een optimale situatie garandeert voor het optreden en het zich ontwikkelen van een zelfevaluerende attitude. Het huidige begeleidings-

van de les: het mag geen interpretaties bevatten, geeft een beeld van wat er is gebeurd.

Doel van dit verslag:

a. vergelijkingsmateriaal voor de student na het schrijven van de zelfstandige lesanalyse (zie fase 3).

b. informatie-bron voor de supervisor.

fase 3: De zelfstandige les-analyse

Nadat de student de les gegeven heeft mag niemand kritiek geven. Hij moet er in de eerste instantie zelf achter komen wat goed en wat fout is geweest in zijn les. Daartoe dienen binnen twee dagen twee soorten verslagen gemaakt te worden. Allereerst een zakelijk verslag. Hierin moet de student aangeven hoe hij gehandeld heeft en wat er is gebeurd. Het schrijven van dit verslag is a.h.w. het eerste stadium in het proces van afstandnemen (zie 3.2.). Daarna schrijft de student een evaluatieverslag, waarin het tweede stadium van afstandnemen gestalte moet krijgen en tevens geprobeerd moet worden te komen tot zelf-evaluatie. Pas nadat deze verslagen zijn gemaakt mag het 'objectieve' verslag uit fase 2 ingezien worden.

Doel: van de zelfstandige les-analyse:

- het komen tot zelfevaluatie
- informatiebron van supervisor.

fase 4: Het supervisie-gesprek

Ongeveer 3 dagen nadat de student zijn les gegeven heeft vindt het supervisie-gesprek plaats. Als supervisor kan optreden: de mentor, de pedagogiek/vak-

didaktiekdocent, een medestudent. De supervisor dient drie verslagen te hebben bestudeerd n.l. het objectieve verslag van de observator; het zakelijk verslag en het evaluatieverslag van de supervisor. Hij mag niet bij de les aanwezig zijn geweest. Dit gesprek wordt door ons opgevat als een onderwijsleervorm, d.w.z. een interactievorm tussen twee partijen, die beoogt gestelde doelen te bereiken (zie ook Siegers, 1972).

Doel van het supervisiegesprek:

- Supervisor begeleiden tot het komen tot zelfevaluatie.
- Nagaan of aan de formele eisen van de zelfstandige les-analyse is voldaan. Deze eisen zijn: Het evaluatie-verslag en het zakelijk verslag moeten ieder één pagina tekst omvatten. In 3.5. zal dit stagemodel nader toegelicht worden.

3.4. Frequentie van toepassing van het stagemodel

Vanwege de enorme arbeidsintensiviteit van deze werkwijze, roostertechnische en organisatorische problemen – binnen het gangbare opleidingsmodel – moet het aantal weken waarin met dit stagemodel wordt gewerkt, beperkt blijven tot maximaal 4 à 5 per jaar.

3.5. Het verschil met het traditionele stagemodel

Schema 3: verschil alternatief stagemodel-traditioneel stagemodel

alternatief stagemodel	traditioneel stagemodel																										
1. Verschil in tijdstip waarop de diverse fasen gerealiseerd worden																											
<table border="1"> <tr><td>1e dag</td><td>lesvoorbereiding</td></tr> <tr><td>2e dag</td><td>les geven</td></tr> <tr><td>eind 2e of 3e dag</td><td>zelfstandige analyse</td></tr> <tr><td>4e of 5e dag</td><td>supervisiegesprek</td></tr> <tr><td>6e dag</td><td></td></tr> <tr><td>7e dag</td><td>lesvoorbereiding</td></tr> </table>	1e dag	lesvoorbereiding	2e dag	les geven	eind 2e of 3e dag	zelfstandige analyse	4e of 5e dag	supervisiegesprek	6e dag		7e dag	lesvoorbereiding	<table border="1"> <tr><td>1e dag</td><td>lesvoorbereiding</td></tr> <tr><td>2e dag</td><td>–les geven –gesprek</td></tr> <tr><td>3e dag</td><td></td></tr> <tr><td>4e dag</td><td></td></tr> <tr><td>5e dag</td><td></td></tr> <tr><td>6e dag</td><td></td></tr> <tr><td>7e dag</td><td>lesvoorbereiding</td></tr> </table>	1e dag	lesvoorbereiding	2e dag	–les geven –gesprek	3e dag		4e dag		5e dag		6e dag		7e dag	lesvoorbereiding
1e dag	lesvoorbereiding																										
2e dag	les geven																										
eind 2e of 3e dag	zelfstandige analyse																										
4e of 5e dag	supervisiegesprek																										
6e dag																											
7e dag	lesvoorbereiding																										
1e dag	lesvoorbereiding																										
2e dag	–les geven –gesprek																										
3e dag																											
4e dag																											
5e dag																											
6e dag																											
7e dag	lesvoorbereiding																										

alternatief stagemodel	traditioneel stagemodel
2. <i>Verskil in het aantal activiteiten dat de student moet ontplooiën.</i>	
De student moet zijn les voorbereiden, de les geven, een zakelijk en evaluatieverslag schrijven, en aan het supervisiegesprek deelnemen.	De student moet zijn les voorbereiden, de les geven en aan het begeleidingsgesprek deelnemen.
3. <i>Verskil in het karakter van het supervisie/begeleidings-gesprek</i>	
a. De supervisor moet de student stimuleren tot zelfevaluatie b. De rol van de student in het gesprek: – actief – grote nadruk op eigen beoordeling van de les.	a. Van de begeleider wordt niet expliciet verwacht dat hij de student stimuleert tot zelfevaluatie. b. De rol van de student in het gesprek: – afwachtend – houding is dualistisch: enerzijds het idee dat hij zelf zijn les beoordeelt anderzijds weet hij dat de docent dit doet.
4. <i>Verskil in beoordeling</i>	
a. De student beoordeelt zijn les. b. De student moet voldoen aan de formele eisen die gesteld zijn, hij moet dus: – een lesvoorbereidingsformulier hebben ingevuld – een zelfstandige analyse geschreven hebben – aan het supervisiegesprek hebben deelgenomen	a. De les wordt beoordeeld door de docent.
5. <i>Verskil in tijdstip waarop kritiek gegeven mag worden</i>	
Kritiek op de les mag pas gegeven worden nadat de student zijn zelfstandige analyse heeft geschreven en nadat het supervisiegesprek heeft plaatsgevonden. Kritiek geven tijdens het supervisiegesprek is wel mogelijk mits aan het doel van het supervisiegesprek wordt voldaan.	Vrijwel direct nadat de student les heeft gegeven volgt (positieve of negatieve) kritiek van mentor/docent/studenten.
6. <i>Verskil in aanwezigheid van de begeleider/supervisor</i>	
Supervisor is <i>niet</i> aanwezig bij het geven van de les.	Begeleider is over het algemeen wel aanwezig bij het geven van de les.

4. Het onderzoek

4.1. Onderzoeksdesign en onderzoeksvragen

Het alternatieve stagemodel tracht een optimale situatie te creëren voor het optreden en zich ontwikkelen van een zelfevaluerende attitude. Het model pretendeert dat, wanneer het op juiste wijze wordt gerealiseerd, zelfevaluatie zal bevorderen. D.m.v. onderzoek werd nagegaan of deze pretentie kon worden ingewilligd.

Gebruik werd gemaakt van een 'one-shot-case-study'. (Campbell and Stanley 1963) In dit geval: een aantal studenten zou stage lopen volgens het stagemodel en nagegaan zou worden of dit zelfevaluatie bij deze studenten teweeg bracht. De 'treatment' zou bestaan uit het vijf keer doorlopen van de stagecyclus. Het 'one-shot-case-study' design kenmerkt zich door de geringe externe en interne validiteit. Een en ander impliceert dat slechts voorzichtig tendenzen aangegeven zouden kunnen worden en dat andere variabelen dan de onafhankelijke de afhankelijke zouden kunnen hebben beïnvloed. Een ander, beter design kon in het kader van dit onderzoek niet worden gebruikt.

Van een hypothese-toetsend onderzoek kon geen sprake zijn, o.a. omdat de instrumenten die 'zelfevaluatie' meten niet aanwezig zijn. Vandaar dat 'onderzoeksvragen' werden geformuleerd waarop getracht werd antwoord te vinden.

Deze luidden als volgt:

A. Wordt het model uitgevoerd zoals is vermeld?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden moest per stagecyclus nagegaan worden of:

1. Het lesvoorbereidingsformulier konform de eisen was ingevuld. D.w.z. doel en onderwijsleervormen dienden te zijn omschreven.
2. Het objectieve verslag van de observator was gemaakt.
3. Het zakelijk verslag juist was geschreven. D.w.z. dat er niet te veel interpretaties in voor mochten komen.
4. Het evaluatie-verslag aan de formele eis voldeed. D.w.z. minimaal één volledige pagina tekst.
5. Het supervisiegesprek aan de formele eisen voldeed. D.w.z. dat de supervisor moest stimuleren, niet domineren; dat de supervisant moest komen tot een eigen meningsvorming; dat de supervisant voldoende inbreng in het gesprek moest hebben; dat het gesprek niet korter mocht zijn dan 15 minuten.

In dit artikel zal niet ingegaan worden op de wijze waarop deze vragen werden beantwoord omdat het aksent ligt op onderzoeksvraag B.

Informatie over instrumenten, criteria en ratio's die n.a.v. onderzoeksvraag A zijn ontwikkeld kan bij de auteurs worden verkregen.

B. Treedt er zelfevaluatie op?

Deze vraag werd beantwoord door na te gaan:

1. In hoeveel evaluatie-verslagen er sprake was van zelfevaluatie.
2. Of zelfevaluatie meer in de laatste twee evaluatieverslagen voorkwam dan in de eerste twee m.a.w. of er een ontwikkeling aanwezig was.
3. Of de supervisant zelf van mening was dat hij d.m.v. dit stagemodel tot zelfevaluatie was gekomen.
4. Of de supervisor van mening was dat de door hem begeleide student d.m.v. dit stagemodel tot zelfevaluatie was gekomen.

Overigens moet wel opgemerkt worden dat bovengenoemde vier checkpunten slechts ten dele onderzoeksvraag B kunnen beantwoorden. Zelfevaluatie kan zich immers op velerlei wijzen manifesteren: in gesprekken met leerkrachten, in de klas op de praktijkschool. Het effect van het stagemodel kan zich dus in verschillende situaties openbaren. Het meten van zelfevaluatie kan derhalve op diverse manieren gebeuren zoals d.m.v. analyse van gesprekken; een attitude-schaal. In dit onderzoek vond de effect-meting dus slechts plaats op basis van twee informatie bronnen n.l. het evaluatieverslag en de persoonlijke mening van supervisor en supervisant.

4.2. Organisatie van het onderzoek

De supervisanten-groep bestond uit tien studenten van de P.A. St.-Fransz te Breda. Vijf studenten van het eerste en vijf van het tweede studiejaar. Als supervisor traden op: Een vakdidaktiekdocent, een pedagogiekdocent, twee eerste- en twee tweedejaarsstudenten en twee stagiaires aan de P.A. (i.c. de auteurs van dit artikel).

Met deze personen werden tien koppels gevormd. De stagecyclus werd door ieder koppel gemiddeld vier keer doorlopen.

4.3. Methode van gegevensverzameling

4.3.1. Analyse van de evaluatieverslagen

Volgens onderzoeksvraag B.1. en B.2. moet in de evaluatieverslagen nagegaan worden of er sprake is van zelfevaluatie. Om dit te kunnen moet men eerst weten wat zelfevaluatie in een evaluatieverslag betekent m.a.w. hoe zelfevaluatie er in een evaluatieverslag 'uitziet'. In onderstaande beschrijving van de analyse van de evaluatieverslagen zal hierop inge-

gaan worden.

In deze analyse zijn de volgende fasen te onderscheiden:

- a. het verslag wordt doorgelezen;
- b. het verslag wordt opgedeeld in een aantal passages. Bij de vaststelling van deze passages wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde 'onderwerp-inventarisatie-instrument';
- c. voor iedere passage wordt nagegaan welke categorieën van het 'zelfevaluatie-kategorieën-systeem' hierop van toepassing zijn. Een passage vormt dus een eenheid van codering;
- d. de laatste stap in de analyse is het nagaan hoeveel keer sprake is geweest van volledige zelfevaluatie, onvolledige zelfevaluatie of geen zelfevaluatie.

1. <i>De leerkracht</i> 1.1. <i>Organisatorische aspecten</i> 1.1.1. hulpmiddelen 1.1.2. plaats van de leerlingen 1.1.3. uitdelen van het materiaal 1.1.4. uitleggen van de regels 1.1.5. samenstellen van groepen 1.1.6. andere 1.2. <i>Specifieke vaardigheden</i> 1.2.1. onderwerp aanduiden 1.2.2. spreekvaardigheid 1.2.3. mimische vaardigheid 1.2.4. vragen stellen 1.2.5. inhaken op antwoorden van leerlingen 1.2.6. aksepteren 1.2.7. prijzen/verwerpen 1.2.8. opdrachten geven. 1.2.9. helpen bij groepswerk 1.2.10. inspelen op situationele gegevens 1.2.11. overzicht houden 1.2.12. gesprek leiden 1.2.13. keuze werkvorm 1.2.14. andere 1.3. <i>Persoonlijke aspecten</i> 1.3.1. het eigen karakter 1.3.2. stemming van het moment 1.3.3. andere 1.4. <i>Leerstofaspecten</i> 1.4.1. vaktechnisch a. beheersing leerstofgebied b. keuze van media 1.4.2. vakdidactisch a. opbouw b. voorbeelden c. keuze van leerstof 1.4.3. andere	2. <i>De individuele leerling</i> 2.1. <i>Gedrag van de leerling</i> 2.1.1. oplettendheid 2.1.2. sociaal gedrag 2.1.3. andere 2.2. <i>Persoonlijkheid van de leerling</i> 2.2.1. beeld dat de leerkracht heeft 2.2.2. beeld dat de leerling van zichzelf heeft 2.2.3. andere 2.3. <i>Vaardigheden van de leerling</i> 2.3.1. leermoeilijkheden 2.3.2. taalbeheersing 2.3.3. tempo 2.3.4. andere 2.4. <i>Motivatie</i> 2.4.1. intrinsieke/extrinsieke motivatie 2.4.2. interesse 2.4.3. faalangst 2.4.4. andere 3. <i>De klas/groep van leerlingen</i> 3.1. <i>Gedragingen in de klas/groep</i> 3.1.1. sfeer 3.1.2. oplettendheid 3.1.3. sociaal gedrag 3.1.4. andere 3.2. <i>Vaardigheden in de klas/groep</i> 3.2.1. leerstofbeheersing 3.2.2. leertempo 3.2.3. andere 3.3. <i>Motivatie</i> 3.3.1. intrinsieke/extrinsieke motivatie 3.3.2. interesse 3.3.3. faalangst 3.3.4. andere
--	---

schema 4: het 'onderwerp-inventarisatie-instrument'.

Fase a.: Doorlezen van het verslag.

Deze fase is bedoeld om een totaalbeeld van het verslag te krijgen.

Fase b.: Vaststelling van coderingseenheden

Een belangrijk criterium bij de vaststelling van een passage (= coderingseenheid) is een onderwerp, waaromheen een aantal opmerkingen worden gemaakt, bijv. het onderwerp 'leerstofkeuze', 'sociaal gedrag van leerlingen'. Soms geeft de supervisor zelf reeds een aantal coderingseenheden aan (alinea's, structuur in tekst). Om de bepaling van deze passages te vergemakkelijken is het onderwerp-inventarisatie-instrument ontwikkeld. In dit instrument zijn alle belangrijke onderwerpen, waarover in het evaluatieverslag mogelijk iets gezegd zou kunnen worden, opgenomen. Vandaar de naam 'onderwerp-inventarisatie-instrument'.

Bij de konstruktie van dit instrument werd uitgegaan van 3 van de 5 categorieën van variabelen, die volgens De Corte (1974) een rol spelen in de omschrijving van beginsituatie n.l. de leerling, de leerkracht, de klas (leergroep). Tot de categorie leerling behoren volgens de Corte variabelen als kennispeil en kennislacunes, werkhouding, studietechniek, leermoeilijkheden, cognitieve stijl, intelligentie, interesse, taalbeheersing, leertempo, voor- en buiten schoolse ervaringen, sociaal gedrag, motivatie, faalangst, zelfstandigheid, zelfbeeld, creativiteit, fysieke conditie. Binnen de categorie leerkracht zijn variabelen te plaatsen als didactische vaardigheden en inzichten, leiderschapsstijl, vakkennis, interesse, motivatie, creativiteit, houding tegenover leerlingen van verschillende begaafdheid, bereidheid tot samenwerking met andere leerkrachten. De categorie klas omvat variabelen als grootte en samenstelling, relatie tot leerkracht, groepsprocessen, groepsstructuur en groepsdoelen (De Corte 1974).

Deze drie categorieën vormen in het onderwerp-inventarisatie-instrument de hoofdcategorieën. Iedere categorie is onderverdeeld in een aantal subcategorieën en nadere specificeringen van deze subcategorieën. In deze onderverdeling komt niet iedere variabele zoals door de Corte genoemd, in gelijke mate aan de orde. De ene variabele is meer uitgewerkt dan de andere; een aantal is weggevallen of geïntegreerd tot nieuwe variabelen. Dit is gedaan omdat na bestudering van een aantal evaluatieverslagen bleek dat over bepaalde variabelen veel werd geschreven en over andere weinig of niets. In de specificeringen van de subcategorieën is, zowel wat betreft de keuze als formuleringen getracht zo nauw mogelijk aan te sluiten bij mogelijke onderwerpen in het

evaluatieverslag. In schema 4 is het onderwerp-inventarisatie-instrument weergegeven.

Fase c.: Toepassing 'zelfevaluatie-kategorieën-systeem'

In deze fase moet nagegaan worden welke categorieën van het 'zelfevaluatie-kategorieën-systeem' op de afzonderlijke coderingseenheden van toepassing zijn. In schema 5 is dit systeem kort weergegeven. Bij de uitwerking – zie toelichting – is gebruik gemaakt van de theorie van R. W. Boesjes-Hommes (1970).

1. Het aangeven van: wat is er gebeurd/hoe heb ik gehandeld.
2. Het leggen van relaties:
 - 2.1. in termen van waarneembare gebeurtenissen (dus tussen gebeurtenissen in de klas of tussen het gedrag van de leerkracht en gebeurtenissen in de klas)
 - 2.2. in termen van niet-waarneembare gebeurtenissen.
3. Het komen tot een stellingname
 - 3.1. op grond van 1 en/of 2.1. en/of 2.2.
 - 3.2. op grond van externe criteria.

Schema 5: het 'zelfevaluatie-kategorieën-systeem'

Toelichting op schema 5

Kategorie 1: 'Het aangeven van: wat is er gebeurd/hoe heb ik gehandeld'

Deze categorie vormt de operationalisering van het eerste stadium van het proces van afstandnemen. (zie 3.2.) Er wordt n.l. geskoord of men zich afvraagt wat er is gebeurd en/of hoe in bepaalde situaties is gehandeld. Men kan, als men een les gegeven heeft, afstand nemen t.a.v. een groot aantal aspecten. In het onderwerp-inventarisatie-instrument is getracht al deze aspecten te inventariseren en te kategoriseren. Voor iedere coderingseenheid zal deze categorie van het zelfevaluatie-kategorieën-systeem van toepassing zijn, omdat reeds door het schrijven over, het ter sprake brengen van een bepaald aspect van het gebeuren in de klas, gesproken kan worden van een zekere mate van afstandnemen.

Kategorie 2.1.: 'Het leggen van relaties tussen waarneembare gebeurtenissen'

Met behulp van deze sub-categorie wordt nagegaan of in de coderingseenheid relaties worden gelegd tussen waarneembare gebeurtenissen. Hiertoe dient de coderingseenheid zowel inhoud-

lijk als taalkundig geanalyseerd te worden. Meestal worden, als iets dieper op een onderwerp wordt ingegaan, deze relaties reeds gelegd. Essentieel voor deze categorie is dat nagegaan wordt of relaties gelegd worden tussen gebeurtenissen of tussen gebeurtenissen en bepaalde handelingen, die *waarneembaar* zijn. Deze kunnen van verschillende aard zijn. B.v. een kausale relatie: 'Ik heb Marian naar het bord geroepen omdat zij haar vinger opstak' of een doelrelatie: 'Ik heb Piet strafwerk gegeven om te bereiken dat hij Liesje niet meer aan haar paardestaart trekt'. Vaak zijn bepaalde woorden zoals 'want', 'omdat', 'en', 'als . . . dan' indicatoren voor dit type relaties. Het zich louter concentreren op deze woorden is echter niet aan te bevelen omdat:

- van dit type relaties sprake kan zijn *zonder* dat gebruik gemaakt wordt van dit soort woorden. B.v. bij twee gescheiden zinnen: 'Klaas zat te huilen. Marietje had zijn potlood gepakt'.
- deze woorden ook gebruikt kunnen worden om de zogenaamde niet waarneembare gebeurtenissen (zie 2.2.) aan elkaar te relateren.

Kategorie 2.2.: 'Het leggen van relaties in termen van niet-waarneembare gebeurtenissen'

Met deze categorie willen wij nagaan of de supervisant relaties legt tussen de gebeurtenissen in de klas of zijn handelen in de klas en bepaalde gedachten of ideeën die bij hem, bij het schrijven van het persoonlijk verslag of reeds eerder zijn opgekomen (bijv. bij het voorbereiden van de les, bij het naar huis fietsen). Centraal hierin staat het zoeken naar oorzaken van bepaalde gebeurtenissen, het 'waarom' van het handelen, het aangeven van andere mogelijkheden. Als gezocht wordt naar een verklaring van bepaalde situaties en naar oplossingen van bepaalde problemen dan is de supervisant o.i. al aardig op weg in de richting van zelfevaluatie. Deze verklaringen en oplossingen kunnen tot stand komen onder invloed van o.a. theoretische kennis, praktische ervaring.

Enkele voorbeelden:

- 'Overigens ging de stelling waar geen licht is zien wij niets er bij de leerlingen niet zo goed in. Dit had ik misschien kunnen konkretiseren door voorbeelden zoals een zolder, een kelder die afgesloten en donker is.'
- 'Pietje was vandaag erg vervelend. Dat komt waarschijnlijk omdat zijn vader en moeder met vakantie zijn. Pietje logeert bij zijn oma en moet de hele dag binnen blijven'.
- 'De kern van mijn les kwam een beetje slecht over omdat ik er zelf de helft niet van begreep'.

Kategorie 3.: 'Het komen tot een stellingname'

De term stellingname willen wij definiëren als een min of meer algemene uitspraak die wordt gedaan op grond van een visie die gebaseerd kan zijn op of een mensbeeld of een bepaalde theorie of op een stuk ervaring of op een combinatie van deze drie aspecten. Per coderingseenheid wordt nagegaan of er sprake is van een stellingname. Een stellingname kan louter geponeerd worden (kat. 3) of ontwikkeld op grond van een aantal stappen (kat. 1; 2.1.; 2.2.). Pas wanneer dit laatste het geval is zal er sprake zijn van zelfevaluatie omdat het louter poneren van een stellingname o.i. te ongenueanceerd is. Ongetwijfeld kan men hierover voldoende hebben gereflekteerd, en het niet hebben opgeschreven.

Een coderingseenheid wordt gekategoriseerd met 3.2. als men tot een stellingname komt en daarbij tevens enkele externe criteria aangeeft. Dit zijn criteria die nog niet ter sprake zijn gekomen in de voorgaande stukken tekst en kunnen voortvloeien uit een stuk theorie, een mensbeeld. *Fase d.: Verwerking analyse-gegevens*

Van volledige zelfevaluatie wordt gesproken als in de coderingseenheid zowel categorie 1 als 2.1. als 3.1. als 3.2. voorkomt. De student moet heel wat doen of gedaan hebben wil er sprake zijn van volledige evaluatie. Meestal zullen op één eenheid niet alle categorieën van toepassing zijn. Diverse combinaties zijn dan mogelijk. Wij hanteren hiervoor de volgende termen:

- a. tamelijk volledige zelfevaluatie (kat. 1; 2.1. of 2.2; 3.1; 3.2);
- b. onvolledige zelfevaluatie (1; 2.1 of/en 2.2; 3.1);
- c. geen evaluatie: (alleen 1); (1; 2.1); (1; 2.2); (1; 2.1, 2.2); (1; 3 en/of 3.1 en/of 3.2).

'Geen evaluatie' kan echter wel impliceren dat de student 'op weg' is naar evaluatie. Als 'geen evaluatie' erg veel voorkomt hoeft dit niet te betekenen dat men waardeloos werk heeft verricht.

Een voorbeeld van de analyse van een evaluatieverslag

In schema 6 is een voorbeeld gegeven van een evaluatieverslag en de wijze waarop dit is geanalyseerd. Het verslag is reeds in coderingseenheden onderverdeeld. Naast iedere coderingseenheid staan de codes van het onderwerpinventarisatie-instrument en het zelf-evaluatie-categorieënsysteem vermeld. De codes achter 1) verwijzen naar de categorieën van het onderwerp inventarisatie-instrument. De codes 1), 2), en 3) geven aan van welke categorieën van het zelfevaluatie-categorieënsysteem hier sprake is, met bij 2) en 3) daarachter de subcategorieën.

<i>Evaluatie-verslag van een rekenles</i> Toen ik de eerste som op bord schreef, waren de leerlingen al voldoende gemotiveerd? Zeker weet ik het niet, kinderen reageerden wel van nu dat kunnen we wel! Ik vind het wel zwak van me om meteen die som op het bord te schrijven, een andere manier om ze te motiveren wist ik niet en is misschien niet nodig.	1) 2.3.3.1. 2) 1. 3) 1. 2.
De uitleg van de verzameling 7 dat die bestond uit 3 en 4 daarvan weet ik niet of die wel juist was. Leerlingen mogen n.l. niet tellen en ik wees op het bord toen ik vroeg hoeveel er in de grote verzameling zat en in de kleine verzameling. Ik had ze op de bank moeten laten kijken – dus dat ze er met behulp van de blokjes achter kwamen.	1) 2.1.4.a. 2) 2. 3) 1. 2.
Dat er enkele leerlingen toch zeiden dat het een foute oplossing was, was volgens mij meer een kwestie van iemand nazeggen, ik ben er niet lang op doorgegaan.	1) 2.2.1.3. 2) 2.
Ik tekende eerst stippels en vervolgens kruisjes, omdat ik de indruk had dat ze dat gewend waren. De eerste keer kleurde ik het ene rondje, de andere keren vergat ik het en ik heb het zo maar gelaten.	1) 2.1.4.3. 2) 2.
Er stond $3 + 4$ in een verzameling, nu is $4 + 3$ ook goed. Ik had niet gezien welk getal het eerst getekend was, ik geloof ook niet dat het zo veel uitmaakt.	1) 2.1.4.1. 2) 2.
Bij de tweede som had ik gezegd: eerst een paar oplossingen zoeken. De leerlingen zaten zo vanzelfsprekend met hun vinger omhoog, dat ik meteen maar ben verder gegaan, dus niet gewacht heb tot dat ze meer oplossingen hadden gevonden. Ze waren wel verplicht om verder te zoeken als hun oplossing door een ander werd opgeschreven.	1) 2.3.1.2. 2) 1. 2.
Bij de uitleg aan dat meisje had ik meteen de blokjes moeten pakken, misschien ben ik te lang met haar bezig geweest zodat de klas te lang moest wachten.	1) 2.1.2.11 2) 2.
Wanneer ik zeg dat de no. 1 de stencils uit moet delen, moet ik dat ook meteen doorzetten – kinderen worden onrustig wanneer je twijfelt.	1) 2.1.1.3. 2) 2. 3) 1.
Ik liet de kinderen met de armen over elkaar zitten omdat ze dan rustig zouden zijn, andere kinderen waren nog aan het werk. De juffrouw zei toen dat ze misschien wat zouden kunnen tekenen, toen ze dit zei dacht ik: ja, waarom niet, dus ik zei tegen een jongen die klaar was ga maar tekenen, terwijl ik meteen dacht, het is de moeite niet, want ze zijn al bijna klaar.	1) 2.3.1.3. 2) 1. 2.
De laatste sommen op bord gingen lekker vlot, in mijn ogen dan. Leerlingen deden wat beter mee, er zat meer tempo in. Dat was wat er aan de les ontbrak – geen vaart.	1) 2.3.2.2. 2) 1. 3) 1.

Uit deze analyse blijkt dus dat: 2x sprake is van tamelijk volledige zelfevaluatie, 2x van onvolledige zelfevaluatie en 6x van geen zelfevaluatie.

Schema 6: Voorbeeld analyse evaluatie-verslag

4.3.2. Vragenlijsten

Als tweede informatiebron, naast de evaluatieverslagen, voor de beantwoording van de vraag of dit stagemodel zelfevaluatie oproept werd de mening van supervisant en supervisor gebruikt. In twee vragenlijsten, één voor de supervisors en één voor de supervisanten, werd o.a. gevraagd of men van mening was dat dit model zelfevaluatie bevorderde.

4.4. Resultaten

Van de 50 geplande stagecycli (5 per koppel) werden er 42 min of meer doorlopen. Als oorzaken voor het wegvallen van de overige 8 kunnen worden genoemd roostertechnische problemen, ziekte van de supervisor/supervisant, eind van het academiejaar. Van de 42 doorlopen cycli voldoen 32 aan de eisen zoals gesteld bij onderzoeksvraag A (zie 4.1.). Aan de eis, dat het supervisiegesprek minimaal 15 minuten moet duren, blijkt in vele van de 11 niet juist doorlopen cycli niet te zijn voldaan. De konklusie lijkt gerechtvaardigd dat het stagemodel over het algemeen is gerealiseerd zoals aangegeven. Dit impliceert dat aan de belangrijkste voorwaarden voor het optreden van zelfevaluatie is voldaan.

Analyse van de evaluatie-verslagen (zie tabel 1) toont aan dat in deze verslagen nauwelijks sprake is van volledige zelfevaluatie. Na toepassing van het zelfevaluatie-kategorieën-systeem op de 411 te onderscheiden coderingseenheden blijkt dat bij 10 van deze eenheden gesproken kan worden van volledige zelfevaluatie, bij 20 van tamelijk volledige zelfevaluatie en bij 49 van onvolledige zelfevaluatie. In 79 van de 411 coderingseenheden kan dus een vorm van zelfevaluatie worden aangegeven. Bij 4 van de 10 supervisanten treedt één of meerdere keren volledige zelfevaluatie op, bij 6 één of meerdere keren tamelijk volledige zelfevaluatie. In de laatste twee evaluatieverslagen komt over het algemeen niet meer zelfevaluatie voor dan in de eerste twee, m.a.w. in de evaluatieverslagen is geen ontwikkeling in de richting van meer zelfevaluatie aan te tonen naarmate men meer met dit stagemodel gekonfronteerd wordt.

Uit bovenstaande zou men kunnen konkluderen dat dit stagemodel niet datgene teweegbrengt wat zij pretendeert. Deze gevolgtrekking is echter te voorbarig. Een tweetal kanttekeningen dienen geplaatst te worden. Op de eerste plaats kan men zich afvragen of de operationalisering van het begrip zelfevaluatie voor de evaluatieverslagen voldoende geldig is. De eis dat aan alle categorieën van het zelfevaluatie-kategorieën-systeem moet zijn voldaan om te kunnen spreken van volledige zelfevalua-

tie is wellicht te hoog gesteld. Tevens moet opgemerkt worden dat wordt verondersteld dat de supervisant tijdens het bezig zijn met het evaluatieverslag zijn gedachten formuleert en op schrift stelt. De kans dat er een diskrepantie bestaat tussen denkproces en datgene wat er op papier komt is tamelijk groot. Een tweede kanttekening betreft het gebruikte onderzoeksdesign. Het 'one-shot-case-study' design heeft geen ingebouwde controles. Behalve de onafhankelijke variabelen (in ons geval: stagemodel) kunnen er verscheidene andere aannemelijke verklaringen zijn voor de veranderingen of het gelijkblijven van de afhankelijke variabele (in ons geval: de mate van zelfevaluatie in de evaluatieverslagen). Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn de tijd die de supervisanten besteedden aan het evaluatieverslag.

Een relatie tussen een goed evaluatieverslag en hoeveelheid gependende tijd lijkt denkbaar. Deze faktor tijd is echter noch in het stagemodel noch in het onderzoek opgenomen.

Analyse van de ingevulde vragenlijsten toont aan dat zowel de supervisors als de supervisanten menen dat de supervisanten d.m.v. dit stagemodel tot zelfevaluatie zijn gekomen. Deze analyse geeft tevens aan dat men redelijk enthousiast is over deze manier van stagelopen.

5. Diskussie

Het stagemodel zoals in 3.3. is geschetst zet de student aan tot een zelfstandige, 'kritische' overdenking van de gegeven les. Termen als 'kritische overdenking' en 'zelfevaluatie' liggen in elkaars verlengde. Omdat de student een zakelijk- en evaluatieverslag moet schrijven wordt hij verplicht het een en ander nog eens de revue te laten passeren. Uit de analyse van de evaluatieverslagen met behulp van het zelfevaluatie-kategorieën-systeem blijkt heel duidelijk dat deze verslagen een behoorlijke overdenking presenteren. Zo werd b.v. de combinatie van categorie 1 en 2.1. veelvuldig aangetroffen (zie tabel 1) hetgeen impliceert dat de student heeft gezocht naar oorzaken van bepaalde situaties of andere mogelijkheden voor het handelen heeft aangegeven. Een behoorlijke overdenking houdt natuurlijk niet in dat als logisch gevolg verbetering optreedt in het handelen in de klas. Wel wordt er o.i. door bevorderd dat de student meer gemotiveerd is om d.m.v. eigen studie en het raadplegen van docenten en mentoren, te streven naar verbetering. Verder mag verwacht worden dat de student zich meer verantwoordelijk gaat voelen voor zijn handelen,

naam supervisor	Evelien					Leo					Annemiek					Karin					Rina				
	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal
evaluatie-verslag no.	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal	1.	2.	3.	4.	5. totaal
volledige zelfevaluatie	-	-	-	-	0	2	-	1	-	1	1	1	-	-	2	-	-	1	-	1	2	-	-	-	0
tamelijk volledige zelfevaluatie	-	-	-	-	0	-	1	-	-	1	2	1	-	-	3	-	2	2	1	-	5	-	-	-	0
onvolledige zelfevaluatie	1	1	1	-	4	2	1	1	1	3	2	3	1	1	2	9	3	1	1	1	3	9	-	-	0
kategorie 1; 2.1; 2.2.	1	-	1	-	3	1	1	2	2	-	2	-	1	1	-	4	1	2	1	1	-	5	-	-	0
kategorie 1; 2.1.	3	5	3	5	4	20	3	3	4	3	4	5	8	5	1	2	21	3	6	1	3	14	3	2	5
kategorie 1; 2.2.	5	-	1	1	8	1	6	4	3	1	15	1	1	4	4	3	13	2	2	4	1	1	10	3	3
kategorie 3.1. en/of 3.2.	-	-	-	-	0	3	1	3	3	-	10	2	-	-	-	2	-	1	1	1	-	3	-	1	1
kategorie 1.	-	1	1	2	2	6	3	3	-	2	8	1	-	6	2	2	11	1	1	2	2	1	7	2	-
totaal aantal coderingseenheden	10	7	7	9	8	41	15	16	15	12	11	69	16	14	17	9	9	65	10	15	13	8	9	55	5
																									6
																									11

naam supervisor	Harry				Simon				Marja				Mia				Klaas			
	1.	2.	3.	4. totaal	1.	2.	3.	4. totaal	1.	2.	3.	4. totaal	1.	2.	3.	4. totaal	1.	2.	3.	4. totaal
evaluatie-verslag no.																				
volledige zelfevaluatie	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	1	-	-	1
tamelijk volledige zelfevaluatie	1	-	-	1	2	-	1	1	2	2	2	-	4	-	-	0	2	-	1	3
onvolledige zelfevaluatie	2	-	-	2	2	2	2	6	2	-	3	2	7	1	-	-	1	2	-	3
kategorie 1; 2.1; 2.2.	1	-	-	1	2	1	-	1	2	2	1	-	3	6	-	0	2	1	2	3
kategorie 1; 2.1.	2	3	5	2	12	3	6	2	6	17	-	1	1	3	5	-	3	3	6	8
kategorie 1; 2.2.	1	3	1	2	7	3	1	1	1	6	4	3	-	5	12	2	2	1	-	5
kategorie 3.1 en/of 3.2.	2	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	1	1	-	-	2
kategorie 1.	4	2	1	1	8	1	1	1	4	7	-	-	2	1	3	2	2	5	5	14
totaal aantal coderingseenheden	13	8	7	7	35	10	8	7	15	40	10	7	6	14	37	6	5	9	8	28

Tabel 1: Resultaten analyse evaluatie-verslag

hetgeen niet in het minst bevorderd wordt door de veel grotere nadruk die gelegd wordt op de zelfstandigheid van de student.

Tot slot moet opgemerkt worden dat een alternatief stagemodel slechts één van de vele mogelijkheden is om de opleiding tot leerkracht – en alles wat daarmee samenhangt – te verbeteren.

Literatuur

- Boesjes-Hommes, R. W., *De geldige operationalisering van begrippen*. Meppel, 1970
- Bilby, W. B., W. B. Bookover en E.L. Erickson, Characterizations of self and student decision-making; in: *Review of educational research*, 1972 (4) 505–525.
- Campbell, P. T. en J. C. Stanley., Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching; in: Gage, N. L., *Handbook of research on teaching*. Chicago, 1963.
- Coonen, H., Onderwijs(leer)doelstellingen en coachingsrelaties op de Pedagogische Akademie. M.O.–B skriptie, Nutsakademie Rotterdam, 1976
- Deckers, A., Modellen van begeleiding en beoordeling van kwekelingen bij hun praktische vorming. Een inventari-

serend onderzoek. in: *Pedagogische Studiën* 1970 (47) 250–267.

Siegers, F. M. J., (red) *Supervisie*, Alphen a.d. Rijn, 1972.

Simpson, R. H., *Teacher Selfevaluation*. New York, 1966.

Shavelson, R. J., J. J. Hubner en G. C. Stanton, Self-concept: validation of construct interpretations; in *Review of educational research*, 1976 (3) 407–441.

Curricula vitae

Jan Huigen (1951), startte in 1970 de studie in de pedagogiek aan het I.P.A.W. te Utrecht. Doctoraalexamen Onderwijskunde 1976. Sinds januari 1976 verbonden aan de vakgroep onderwijskunde te Utrecht. (Part-time.) Houdt zich voornamelijk bezig met de ontwikkeling van teacher-free studieblokken. Studeert momenteel tevens Orthopedagogiek, specialisatie leerstoornissen.

Adres: Maliesingel 73, Utrecht.

Jan Haan (1949), Opleiding tot onderwijzer (1970), begon in hetzelfde jaar de studie pedagogiek aan het Instituut voor Pedagogische en Andragogische Wetenschappen. Doctoraalexamen Onderwijskunde 1976. Momenteel werkzaam aan de Christelijke opleidingschool voor kleuterleidsters te Eindhoven.

Adres: Mercuriusstraat 18, Son en Breughel.

Enkele nieuwe onderzoekscentra in de Bondsrepubliek

(Naar een meer geïntegreerde vormgeving van het sociaal-kultureel beleid.)¹

De onderwijsplanning en onderwijsökonomie is een wetenschapsterrein, dat zich de laatste decennia vrij stormachtig ontwikkelt. Een aantal inmiddels vrij bekend geworden internationaal georiënteerde instellingen hebben daartoe een niet te onderschatten bijdrage geleverd. We denken met name aan: Het International Institute for Educational Planning van de Unesco in Parijs met initiatiefnemers als Philip Coombs en Raymond Poignant, alsmede Torsten Husén²; het Centre for Educational Research and Innovation van de O.E.C.D., dat eveneens in Parijs gevestigd is en sedert haar oprichting in 1968 steeds op een verdienstelijke wijze menselijke 'know how' probleemgericht bijeen weet te brengen; het in 1963 gestichte Max Planck Institut für Bildungsforschung te Berlijn met namen als Friedrich Edding en Helmut Becker. Vermeld kan ook worden de International Labour Organization te Genève.

Enkele meer gespecialiseerde Duitse centra

In deze bijdrage willen we de aandacht vestigen op een drietal in ons land minder bekende, wat *meer gespecialiseerde* instellingen, namelijk (de Arbeitsgruppe Standortforschung van de technische universiteit te Hannover die is uitgegroeid tot een Institut für regionale Bildungsplanung; het Institut für Bildungs-betriebslehre te Paderborn en het Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit te Erlangen (en Nürnberg). De werkzaamheden van alle drie instellingen worden gekenmerkt door een probleem(-veld)gerichte, meer interdisciplinaire benadering. Een dergelijke aanpak dient ons inziens ook in ons land met spoed te worden bevorderd, opdat de recentelijk nationaal en internationaal ontwikkelde ideeën met betrekking tot onderwijs (O. & W.), vorming (C.R.M.) en scholing (S.Z.) zo effectief mogelijk kunnen worden gerealiseerd. Verheugend is, dat in ons land in de zeventiger jaren al een aantal belangrijke structurele maatregelen zijn genomen. We denken in dit verband voor wat O. & W. betreft met name aan de oprichting van het Sociaal Kultureel Planbureau (voor de facetplanning), het Onderwijsplanbureau (voor de sectorplanning) en de Stichting Leerplanontwikkeling, alsmede

de inhoud van de nota's 'Naar een nieuwe structuur voor het primair en secundair onderwijs' en 'Contouren van een toekomstig onderwijsbestel I en II'. Ook hebben de bewindslieden in de laatste begroting op de post hoger onderwijs enige middelen uitgetrokken voor een meer *interdisciplinair* beoefenen van de onderwijskunde. Bij de nadere uitwerking van dit beleidsvoornemen zal ongetwijfeld ook aandacht (dienen te) worden besteed aan het tot dusver door ons hoger onderwijs vergeleken met het buitenland schromelijk verwaarloosde zwaartepunt onderwijsbestuurskunde, -planning en -ökonomie. Teleurstellend is het in deze context dat de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs tot dusver nog geen ruimte heeft kunnen creëren voor het in kaart laten brengen van dit belangrijke nieuwe, vrij brede en complexe terrein, dat hoognodig nader moet worden opgesplitst.

Door middel van enige (voor een deel impliciet in het commentaar vervatte) informatie over de drie reeds genoemde, meer gespecialiseerde Duitse instellingen, proberen we enigermate duidelijk te maken, dat meer aandacht voor onderwijsbestuurskunde, -planning en -ökonomie in ons land hoogstwenselijk is en tevens, dat meer profijt dient te worden getrokken van de know how van reeds in het buitenland bestaande instellingen³.

Institut für regionale Bildungsplanung

Tijdens een onderzoek in Z.O.-Drenthe betreffende het vervoer van leerlingen bij het voortgezet onderwijs⁴ traden we functioneel in contact met dit instituut. Het is in 1965 als Arbeitsgruppe Standortforschung ontstaan aan de Technische Universiteit Hannover. Door de in 1962 verschenen opzienbarende studie van Edding 'Der relative Schulbesuch in den Ländern der Bundesrepublik 1952-1960' en studies van Peisert, Geipel en Geisler was in de B.R.D. meer belangstelling ontstaan voor het thema 'onderwijs en regio'. De 'Arbeitsgruppe' - mede opgericht door Geisler - kwam dus niet zo maar uit de lucht vallen. Het instituut maakte tijdens de regering Brandt een snelle groei door (van 5 tot ± 70 man). Aanvankelijk specialiseerde het zich voornamelijk op vestigingsplaats-onderzoek ten behoeve van nieuw op te richten instellingen voor hoger onderwijs. Vanuit zowel wetenschappelijk als politiek gezichtspunt bleek het noodzakelijk het werk te verbreden en te verdiepen. Al

spoedig werd de actie radius uitgebreid tot alle onderwijs-niveaus, inclusief het kwartaire (waarbij men zich nadrukkelijk niet tot de enge O. en W.-sektor beperkte). Een gevolg was ook, dat de interdisciplinaire staf – waarin ingenieurs, economen, sociaal geografen en sociologen sterk de boventoon voeren – wat meer oog kreeg voor de kwantitatieve en vooral kwalitatieve onderwijskundige aspecten van de onderwijsplanning⁵. De ontwikkeling vond tevens zijn neerslag in een naamsverandering: de Arbeitsgruppe Standortforschung heet vanaf 1973 Institut für regionale Bildungsplanung – Arbeitsgruppe Standortforschung – G.m.b.H. Door toepassingsgeoriënteerd grondslagen- en planningsonderzoek worden thans de volgende werkdoelen nagestreefd:

- Verbreitern und Vertiefen des Erkenntnisstandes in der regionalen Bildungsforschung;
- Entwickeln und Erproben von Planungsverfahren für die regionale Bildungsplanung;
- Anwendung der Planungsverfahren bei konkreten Planungsaufgaben;
- Massnahmensimulation zur Entscheidungsvorbereitung;
- Organisatorische und wissenschaftliche Begleitung des Massnahmenvollzugs;
- Funktionskontrolle der verwirklichten Massnahmen;
- Fortschreiben der Planungsziele und Realisierungsmassnahmen;
- Informieren und Beraten von Entscheidungsinstanzen und Planungsbetroffenen;
- Aus- und Weiterbildung von Fachkräften.

Onderzoek en planning hebben betrekking op de volgende terreinen: Bedarfs- en Programmplanung, Standort- und Netzplanung, Kapazitätsplanung und Flächenprogrammierung, Struktur- und Organisationsplanung, Curriculumentwicklung, Ausstattungs- und Personalplanung, Bauleitplanung und Gebäudeprogrammierung, Finanz- und Ablaufplanung. Die Tätigkeit des Instituts soll zur Konkretisierung und Verwirklichung bildungs- und sozialpolitischer Zielvorstellungen in bestimmten räumlichen Einheiten (Regionen), zur Koordinierung von Bildungs-, Sozial- und Strukturpolitik und zur Koordinierung der Planungen für die verschiedenen Bereiche des Bildungswesens in den jeweiligen Regionen beitragen. Sie dient auch der Zielformulierung und Zielkorrektur.

Deze praktijk-gerichte en brede doelstelling zat vanaf den beginne al in tweeërlei vorm in het instituut ingebakken. De twee leiders, Wortmann en Geisler, vertegenwoordigen resp. de algemene stedelijke en regionale planning, en de regionale onderwijsplanning, welke twee terreinen steeds als nauw met elkaar verband houdend zijn gezien. Vanaf de oprichting participeren aan het instituut: de Institute für Städtebau, Wohnungswesen und Landesplanung der T.U. Hannover; het Niedersächsisches Kultusministerium; de Stiftung Volkswagenwerk en het Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Het instituut heeft inmiddels een uitgebreide reeks publikaties op zijn naam staan. In het Jahresbericht 1975/76 valt onder meer te lezen, dat het aantal 'Bänder' in de reeks 'Regionale Bildungs- und Entwicklungsplanung'

al honderd-één bedraagt, alle uitgegeven bij Westermann te Braunschweig.

Mogelijke betekenis voor ons land

Het thema onderwijsinstelling – regio zal naar we mogen verwachten zeer binnenkort in ons land aan gewicht winnen; het globaal uitgezette onderwijs- en vormingsbeleid zal nader dienen te worden uitgewerkt, gekoncretiseerd en . . . gerealiseerd. Het meest spektakulair dringt het thema zich op bij nieuwe vestigingsplaatsen voor hoger onderwijs. Bij de aanvangende horizontalisering van ons onderwijssysteem zal deze problematiek naar alle waarschijnlijkheid niet alleen de aandacht vragen op het tertiaire en kwartaire onderwijsniveau, doch ook – zij het in wat mindere mate – op het sekundaire en primaire niveau. Bovendien wint het inzicht veld, dat regionale onderwijsplanning een kernpunt vormt van de regionale ontwikkelingsprogrammering.

In de B.R.D. kwam het vraagstuk van centralisatie en decentralisatie van instellingen voor hoger (beroeps-) onderwijs verscherpt naar voren door de taak de 'Gesamthochschule' in te voeren. De discussie over integratie van het tertiair onderwijs is ook in ons land aangevangen: experimenten te Leeuwarden en Maas-tricht, de nota 'Hoger onderwijs in de toekomst' en ondermeer een pleidooi van Wiegiersma voor een veertigtal zwaartepunten in het tertiair onderwijs. Het spreekt vanzelf dat de keuze van nieuwe vestigingsplaatsen, alsmede van plaatsen waar aanzienlijke uitbreiding van bestaande instellingen zal plaats vinden, zo professioneel mogelijk dient te gebeuren (naast onderwijskundige ook andere infrastrukturele sociaal-politieke aspecten in de overweging betrekken); dit geldt mutatis mutandis ook voor de soms noodzakelijke afbouw van scholen. Op het kwartaire niveau dient de idee van weerkerend en multi-mediaal onderwijs te worden uitgewerkt (samenwerking van O. & W. / C.R.M. met S.Z. en liefst ook E.Z.⁶ is hier geboden). Het kwartaire onderwijsniveau vertoont enige raakvlakken en overlap met het tertiaire en sekundaire niveau, hetgeen extra complicaties meebrengt. Voor het sekundaire niveau zijn de midden- en bovenscholendiskussie van belang (lower- and uppersecondary education); belangrijk is welk vestigingsplaatsenbeleid er in de overgangsfase wordt gevoerd (bv. bij een beleid dat via harmonisatie en integratie 'de' bovenscholendiscussie realiseert). Op het primaire niveau speelt de integratie van het kleuter- en basisonderwijs. Met name dunbevolkte gebieden dienen op hun tellen te passen (tijdig zo creatief mogelijk zelf herstrukturieren).

Nodig lijkt het ontwikkelen van keuze-criteria voor vestigingsplaatsen van centra-voor-onderwijs-en-vorming op zowel makro-niveau (landelijk) als mikro-niveau (stedelijk/lokaal). Vooral op makro-niveau is ons inziens enige multi- of bi-nationale samenwerking voor de hand liggend. Wel dient in Nederland op zijn minst een dépendance van een instituut als dat te Hannover te worden opgebouwd. Op het bestuurlijke mikro- en meso-niveau blijken veel gemeenten (en enkele grote partikuliere-schoolbesturen) momenteel behoefte te hebben aan advisering en steun bij het ontwikkelen van

onderwijsplannen. Eén of meer overheids-, semi-overheids- of partikuliere bureaus kunnen hier nuttig werk verrichten. Ook de provincies kunnen wellicht voor bepaalde aan hen toegewezen taken (scholenplanning en regionale ontwikkelingsprogramming) enige baat hebben bij dergelijke bureaus.

Op het nog vrij maagdelijke terrein van de integrale beleidsplanning, d.w.z. het onderling op elkaar afstemmen van het beleid in de verschillende sectoren (bijv. onderwijs en economie) en van de verschillende facetten (sociaal-kultureel, ruimtelijk en economisch), loopt Nederland internationaal mee voorop. In het kader van de geavanceerde coproductie van rijk en enkele provincies in dezen, het Integraal Struktuur-Plan voor het Noorden, zou Noord-Nederland heel wel als proeftuin kunnen dienen op de weg naar een meer geïntegreerde vormgeving van het sociaal-kulturele beleid in ons land.

Institut für Bildungsbetriebslehre

Dit in 1974 gestichte instituut maakt deel uit van het Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren G.m.b.H. Dit centrum F.E.o.L.L. werd eind 1970 opgericht door de deelstaat Nordrhein-Westfalen; het bestaat thans uit zeven instituten en twee projectgroepen; de begroting belooft ruim acht miljoen D.M.; er werken 147 personen. Het Institut für Bildungsbetriebslehre beoogt onderzoeks- en ontwikkelingswerk te verrichten in een overlappingsgebied van de pedagogische en economische wetenschappen. 'Bildungsbetriebslehre' wordt omschreven als de theorie van het sturen en vormgeven van afzonderlijke onderwijssystemen (de theorie van de onderwijspolitiek heeft betrekking op het gehele onderwijssysteem). De werkzaamheden binnen het instituut zijn gecentreerd rond drie zwaartepunten, namelijk: schulbetrieblche Theorie- und Strukturmodelle, schulbetrieblche Führungsinstrumente en schulbetrieblche Ausbildung. Meer aandacht voor administratieve- en economische raamvoorwaarden – binnen de pedagogische context (!) – wordt voor het onderwijsvernieuingsproces van wezenlijk belang geacht. Het begrip 'Bildungsbetriebslehre' wordt nadrukkelijk niet verkort op de technisch-methodische dimensie. De ruime opvatting van het begrip moge blijken uit de slogan: 'von Bildungsökonomie und Schulmanagement zur Bildungsbetriebslehre' en meer nog uit de inhoud van het sedert midden 1974 uitgegeven eigen tijdschrift 'Schul- und Unterrichts-Organisation'.

Door een betere organisatie op het mikro-niveau der onderwijsinstellingen wordt geprobeerd aan de basis meer speelruimte te creëren, hetgeen een positief effect kan hebben op de betrokkenheid, de autonomie en de pedagogische vormgeving. Bovendien levert de gerichtheid op het mikro-vlak wellicht gegevens op, die onderwijs-organisatorische (alsmede onderwijs-economische) beschouwingen op het makro-niveau wat steviger kunnen onderbouwen en het praktisch realiseren van onderwijs-politieke makro-voorstellen bevorderen.

Mogelijke betekenis voor ons land

Ook in ons land bestaat ons inziens dringend behoefte aan

een meer systematische praktijkgerichte, interdisciplinaire beoefening van de 'Bildungsbetriebslehre'. Evenals in de B.R.D. is bijv. het opleiden van schoolleiders/-managers een prioriteit. Enkele aanzetten zijn reeds aanwezig, bijv. een publikatie van J. H. G. I. Giesbers e.a., en de dissertatie van E. C. H. Marx. Bundeling van research and development, onderwijs en advisering op dit terrein der 'schooladministration' lijkt geboden. De opmerkingen, gemaakt n.a.v. de bespreking van het Institut für regionale Bildungsplanung betreffende internationale samenwerking en adviesbureaus gelden mutatis mutandis ook hier.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Deze zesde afdeling van de Bundesanstalt für Arbeit werd in 1967 opgericht. Reeds tot 1972 breidde het personeel zich uit van 28 tot 86 personen. Het instituut zorgt voor een jaarlijk uitstekende dokumentatie, die een zeer breed gebied beslaat, dat duidelijk enige raakvlakken en overlap vertoont met het onderwijs. Uitgegeven wordt onder andere: een literatuur-dokumentatie, een onderzoeks-dokumentatie, een expertregister en 'Quintessenzen' (welke laatste publikatie een samenvatting geeft van de belangrijkste resultaten van de in de 'Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung' gepubliceerde onderzoeken). Dokumentatie en onderzoek hebben zowel betrekking op het onderwijs, het gebeuren op de arbeidsmarkt als de tewerkstellingssituatie. Zo wordt aandacht besteed aan: socio-economische onderwijsplanning, regionale voorziening, internationale vergelijking en flexibiliteit van de opleiding en tewerkstelling. Vooral het laatste thema lijkt een meer centrale plaats te gaan innemen (enkele sleutelwoorden binnen deze benadering zijn: mobiliteit, substitutie, absorptie, opleidings- of vakrichtingsstructuur en beroepenstructuur).

Mogelijke betekenis voor ons land

Nationaal en internationaal is de relatie tussen: onderwijs/vorming/scholing, arbeidsmarktbeleid, personeelsbeleid en economisch beleid in meer enge zin in de meest meer-geïndustrialiseerde westerse landen sterker in de belangstelling komen te staan. Denk hier alleen maar aan de onder meer van O.E.S.O.-zijde mede ondersteunde en gepousseerde idee der 'recurrent education', die ten opzichte van het werkgelegenheidsvraagstuk-in-ruime zin, ei van Columbus-achtig aandoet (over 'details', de nadere uitwerking en de randvoorwaarden waarbinnen de 'uitgewerkte vormen' moeten functioneren, zullen de meningen kunnen verschillen). Het beleid in Zweden heeft recentelijk sterk de aandacht getrokken, ook van Nederlandse zijde⁸. Gesteld wordt, dat scholingsvoorzieningen een gunstiger verhouding tussen 'kosten en baten' blijken te hebben dan openbare werken⁶. Er blijkt in Zweden een betere samenwerking te bestaan tussen O. & W. / C.R.M., S.Z. en E.Z. In ons land zou in dit verband onder meer gedacht kunnen worden aan: wekerend onderwijs (tweede-weg en tweede-kans onderwijs); edukatief verlof⁹; een ruimere taakstelling voor de Raden voor de Arbeidsmarkt en de arbeidsbureaus; opnemen van de tamelijk verouderde Centra voor Vakopleiding van Volwassenen in het op te zetten stelsel van wekerend

onderwijs; een behoorlijk aantal geschikte arbeidsplaatsen reserveren voor gebruik in voornoemd stelsel van wekkerend onderwijs¹⁰.

Ook in ons land valt een tendens waar te nemen naar een meer interdisciplinaire en interdepartementale benadering van het complexe vraagstuk van de relatie tussen het onderwijssysteem in ruime zin (inklusief vorming en scholing) en het tewerkstellingssysteem. Te wijzen valt in dit verband bijv. op: de vorming van enkele interdepartementale werkgroepen, een publikatie van Albada in het 'Onderwijsverslag 1975', de naar het lijkt enigszins toenemende belangstelling van de S.E.R. (bedrijfsleven inklusief vakbeweging)¹¹ en het C.P.B. voor onderwijsvraagstukken. Op het hier aangeduide brede, ingewikkelde en vrij nieuwe terrein van wetenschap lijkt Europese en bilaterale samenwerking wat betreft onderzoek en documentatie een eerste vereiste. Hetzelfde geldt voor een zekere bundeling van krachten binnen eigen land¹².

Slot.

Het moge na het voorgaande duidelijk zijn, dat Europese en bilaterale samenwerking op het terrein van het onderwijs(-beleid) zeer wenselijk is (naast een krachtig beleid aan het grondvlak!)¹³ Dit geldt onder andere voor de meer gespecialiseerde onderdelen van het thans nog brede, weinig verkavelde gebied der onderwijsbestuurskunde, -planning en -economie. Ons land zal – zeker in de opbouwfase – dienen te profiteren van de 'know how' van reeds in het buitenland bestaande instellingen. Dit hebben we door middel van een drietal Duitse voorbeelden eniger mate trachten te illustreren¹.

M. Santema

Noten.

1. Dit artikel is sterk toegespitst op de onderwijssector. De inhoud is echter mutatis mutandis met name ook van belang voor bepaalde C.R.M.-onderdelen van het sociaal-kultureel beleid.
2. Het I.I.E.P. (opgericht in 1963) werkt onder meer nauw samen met het Unesco Institute te Hamburg en het International Bureau of education te Genève.
3. Adressen van de drie besproken onderzoekscentra:
 - Institut für regionale Bildungsplanung – Arbeitsgruppe Standortforschung G.m.b.H. Institut an der Technische Universität Hannover, adres: 3 Hannover, Weddigenufer 2.
 - Institut für Bildungsbetriebslehre, adres: 4790 Paderborn, Rathenaustrasse 69-71 (onderdeel van het Forschungs- und Entwicklungs-zentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren G.m.b.H.
 - Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der

Bundesanstalt für Arbeit, adres: 8500 Nürnberg 1, Postfach.

4. Huizinga, G. B. W., Santema, M. e.a.: Het leerlingenvervoer bij het voortgezet onderwijs (gebaseerd op een onderzoek in Z.O.-Drenthe), Emmen, 1974.
5. Hier zij erop gewezen, dat recentelijk een medewerker van het insituut uit Hannover werd aangetrokken door de vooraanstaande B.R.D.-Gesamtschule-specialist H. G. Rolff, leider van de 'Arbeitsstelle für Schulentwicklungsforschung' aan de Pädagogische Hochschule Ruhr te Dortmund, hetgeen ook de aangeduide tendens weerspiegelt.
6. Wekkerend onderwijs is ten dele zinvol dienstbaar te maken voor het conjunktuurbeleid en waarschijnlijk tevens eniger mate voor het structuurbeleid.
7. Schul- und Unterrichts-Organisation (Zeitschrift für die Gestaltung der Arbeit im Gesamtsystem Schule). Een verwant tijdschrift is: Schulmanagement (Zeitschrift für Erneuerung und Demokratisierung im Bildungswesen durch Planung, Organisation, Kooperation).
8. O.a. Raad voor de arbeidsmarkt. Kwartaalinformatie, 5 (1975) no. 19. Arbeidsmarktpolitiek in Zweden; verslag van een studiebezoek.
9. Ontlast de arbeidsmarkt, is – althans ten dele – een investering in mensen en schept enige werkgelegenheid!
10. Dergelijke arbeidsplaatsen kunnen door het bedrijfsleven (inklusief de overheid) beschikbaar worden gesteld en eventueel ten dele door de overheid worden bedongen bij het verlenen van subsidies aan het bedrijfsleven. Voor experimenten in het kader van het reeds genoemde Integraal Structuur-plan voor het Noorden kan hier ook gedacht worden aan de Noordelijke Ontwikkelings-Maatschappij.
11. Recentelijk hebben ook enkele meer rechtstreekse gesprekken plaatsgevonden tussen de minister van O. & W. en vertegenwoordigers van de werkgevers- en werknemersorganisaties.
12. Voor een meer probleemveld gerichte aanpak is bundeling nodig van zowel de krachten op de verschillende bestuurlijke niveaus en departementen, als wel van die binnen en rond het hoger onderwijs (dit laatste geldt ons inziens nog versterkt voor de intern versplinterd werkende afzonderlijke universiteiten).
13. De politiek hinkt ook op dit terrein achter de economie aan. Opmerkenswaard is in dit verband de leidende rol van de O.E.C.D. in de zestiger jaren (sedert 1968 via het C.E.R.I.) en wellicht eveneens de betrekkelijk vroegtijdige discussie over het oprichten van instituten voor onderwijstechnologie en toetskonstruktie, die wat ons land betreft resulteerde in de enigszins omstreden geboorte van het Centraal Instituut voor Toets-ontwikkeling.

Boekbesprekingen

J. Langmeier en Z. Matějček: *Psychological deprivation in childhood*. – University of Queensland Press 1975 (in Europa door Prentice Hall International Ltd., 66 Woodlane End, Hemel Hempstead, Herts., Engeland).

Dit boek berust op een oorspronkelijk werk door de beide auteurs in het Tsjechisch geschreven en in 1963 gepubliceerd. De huidige, op vele punten uitgewerkte versie, biedt een tekst van 415 blz. benevens een rijke bibliografie in 't Engels, Duits, Frans (en andere talen) van 64 blz. – Allereerst dus: een waardevolle studiebron voor wie op het gebied werkt van het kind, dat door verwaarlozing geringe vol-persoonlijke ontwikkelingskansen gekregen heeft. 'Verwaarlozing' kan allerlei oorzaken hebben en soms moeten wij eer van 'te kort komen' dan van 'geheel niet krijgen' spreken. De crèche, de kindergarten, het depôt waar werkende moeders hun kinderen tijdelijk onderbrengen, de inrichting waar het kind blijft, het kan niet over één kam geschoren worden. Evenmin als de compensatie die het gezin of de school kunnen bieden, hoewel ook die voor het kind dor, leeg, liefdeloos kunnen zijn. Het komt hier allemaal ter sprake.

Voor de zoveelste maal in de wereldgeschiedenis en in de zoveelste vorm maakt de wereld het mee en dit boek is er een ernstig getuigenis van. Dat dit boek nu uit een oosteuropese land komt, bewijst dat het géén kwestie van een economisch mechanisme alleen is, al spelen óók daarvan factoren in *alle* regiems wel mee. In dit geval b.v.: de onderbetaling van de mannen, zodat de vrouw meer dan elders *gedwongen* is haar primaire taak door vervanging 'op te lossen'. Er komen voorzieningen, zoals overall. En zij die de voorzieningen op papier, per wet en in ambtelijke executie hebben met partij of wet achter zich, vinden dat ze 't heel goed doen. Er komen minstens even primitieve wetenschappers met een minstens even geborneerd categoriëen-stelsel met bijpassende orthodoxieën en – de kinderen zijn nog steeds niet gestorven. Zodat alles in orde is.

Hoewel . . . en dan begint men de vragen op te werpen, die dit boek bezighouden: wat blijft er van dat kind over? waar komt het 'vanzelf' overheen? is er 'hulp' mogelijk? Pestalozzi werd er in 1783 al woest over (*Über Gesetzgebung und Kindermord*) en kon het in 1822 pas publiceren. Nog steeds vermoordden toen de moeders van buitenechtelijke kinderen hun kinderen, vanwege de schande om buitenechtelijke kinderen te hebben. Je kon ze ook te vondeling leggen. En zo voort.

Nu ligt er een boek voor ons, dat zijn bronnen put uit Czechoslowakije, Rusland, Polen, Bulgarije, Engeland, Amerika, Canada, Australië, Duitsland, Oostenrijk, Zwit-

serland, Nederland, Israël, Frankrijk, Italië, Japan, Porto Rico, enz. Overall houden mensen vaak meer van zichzelf en de sex dan van hun kinderen. En niet alleen over de hele wereld is dat zo, maar ook in de hele geschiedenis, Marrou, de schrijver van de meest bekende 'Geschiedenis der Opvoeding in de Oudheid' (*Histoire de l'Éducation dans l'Antiquité*. – Edit. du Seuil, Parijs 1948) heeft daarop al gewezen (blz. 299 van dat boek). Het zal héél lang duren voor dit anders wordt – afgezien van uitzonderingen, van de intuïtieve uitzonderingen, van instinctieve ouderliefde, van een gedwongen aanpassing van b.v. onderwijs aan het feit dat het kind niet volwassen geboren wordt, enz. Heel langzaam wordt het kind ontdekt en in zijn eigen leef- en ontwikkelingsvormen meer dan geaccepteerd waar het niet lastig is. De medemenselijke liefde die zich – m.n. in de gezinsrelatie – ook tot het kind uitstrekt, blijft niettemin een pas laat ontdekte maatschappelijke opgave. En alweer kunnen we zeggen: 'er waren toch wel al weeshuizen' of 'er waren toch vondelingentehuizen', enz. Maar – het bleef een hulpeloze zaak. Een enkel voorbeeld hiervan: in 1435 wordt in Amsterdam de 'Weeskamer' gesticht voor Toezicht op voogden en op de rechtspraak in weeskazen. Deze blijft tot 1812 in functie! – Als Thomas Gram in Londen in 1741 (eindelijk) een 'hospital' opent voor vondelingen, krijgt hij er de eerste 4 jaar: 15.000. Daarvan bereiken er slechts 4400 de puberteitsleeftijd, o.a. door gebrek aan voedende loco-moeders. – De traagheid betrof niet alleen de wezen of verlaten of te vondeling gelegde kinderen. Zo werd b.v. in 1827 bij Koninklijk Besluit aan alle hogescholen in Nederland het onderwijs in de pedagogiek en de didaktiek voorgeschreven. Toen het in 1953 weer bij K.B. werd voorgeschreven, duurde het weer vele jaren voor er iets van begon terecht te komen. – En in de Tweede Wereldoorlog kwamen er de massamoorden op kinderen – enz. Onze auteurs kunnen voort. Geen wonder dat er 496 bladzijden nodig zijn. – Dit te meer omdat er op sommige gebieden, moeilijk voldoende definitief oorzaken bewijzend materiaal te vinden is. Daarvan een voorbeeld:

Brüning bericht over een aantal gevallen waarin kinderen door geiten werden gevoed in een kinderkliniek te Leipzig (H. Brüning: *Geschichte des Methodik der künstlichen Säuglingsernährung*. Stuttgart 1908). Dit doet Langmeier en Matějček zeggen, dat het daarom 'niet moeilijk is te geloven dat een baby of een zuigeling-peuter in de wildernis het leven eraf kan brengen met de loutere

hulp van een dier, zoals wolven, beren, luipaarden, wilde-zwijnen, enz. Zij bespreken daarna de twee meisjes, door wolven in leven gehouden, die toen ze gevonden werden resp. ± 18 mnd. en ± 8 jaar oud waren, twee meisjes, die door Gesell, Singh en Zingg (1941) besproken zijn. Alfred Greil (*Das Wesen der Menschenwerdung*, Jena, Fischer 1953) bespreekt het geval van een in Polen door wolven meegenomen jong kind. In India wordt in 1957 in de kranten bericht over twee wolf-kinderen die gedurende 6 jaar in de wildernis geleefd zouden hebben.

Peiper, de kinderarts gelooft er allemaal niks van (1958), een antropo-bioloog als Portmann gelooft er wel aan (1951;1964), evenzo psychologen als Kellogg (1933) en Gesell (1940). En zo komen Langmeier en Matějček tot de wijze conclusie, dat ze er geen definitief oordeel over

kunnen vellen. Noordam (Ped. St. 52, 6, 1975) gaat veel verder: 'De wolfskinderen horen thuis in de dromen der mensheid en niet in de factische realiteit . . . < ze > zijn de projectie van een romantisch utopisme'. Ik geloof niet, dat dit alles zo gezegd mag worden en houd mij aan de zijde der beide Tsjechische auteurs.

Dit alles dient in deze bespreking slechts om enerzijds de ernst van de problematiek, anderzijds de veelzijdigheid van het boek benevens de bijzondere moeilijkheden aan te duiden om steeds volkomen sluitende bewijzen op grond van empirisch-systematische toetsing op tafel te leggen. Een boek dat echter niettemin onze volle aandacht verdient.

M. J. Langeveld

Paul Mussen: *De psychologische ontwikkeling van het kind*. – Uitg. Spectrum, Utrecht 1976 (1e dr. 1966), vert. B. den Brinker. 175 blz. – f 9,50. – ISBN 90.274.5322.5.

Deze editie mag als herziene uitgave beschouwd worden, berustende op de 2e Amerikaanse editie (1973). – De eerste druk was in 1963 verschenen.

'Warmte, steun en zorgzaamheid van de ouders zijn voorwaarden van doorslaggevend belang voor de rijping en de ontwikkeling van de onafhankelijkheid, zelfstandigheid en verantwoordelijkheid van de kinderen. Andere voorwaarden zijn: een goede communicatie tussen ouders en kinderen; het gebruik van argumenten in plaats van straf om kinderen ergens toe te brengen; respect van de ouders voor de eigen initiatieven van het kind; aanmoediging van onafhankelijkheid, verantwoordelijkheid en individualiteit; vrij veel toezicht, een rijpe volwassenheid. Kortom, autoritatieve interacties tussen ouders en kinderen – maar geen blinde autoritaire discipline – bevordert de ontwikkeling van een rijp, creatief en sociaal gedrag'. Aldus kenmerkt het boekje zichzelf op blz. 108. – Wie heeft ooit ouders ontmoet, die het er niet mee eens zouden zijn?

Ouders die zeggen zouden, dat zij niet aan alle voorwaarden voldoen? Diezelfde ouders zijn soms bij je, omdat de 'goede communicatie tussen ouders en kinderen' niet loopt. Argumenten voorkomen of bewerken niets meer. Ze hebben alle respect voor 'de eigen initiatieven van het kind', maar . . . 'ziet u, laatst deed Jantje dit of dat' – en dat kon toch niet en praten hielp niet en 'je kon 't er ook niet op aan laten komen', want anderen konden lelijk gedupeerd worden. 'Wij zijn niet autoritair', – 't is maar fijn als 't zo is. Nou – en we zijn natuurlijk wel 'autoritair', dus: volgens de voorschriften o.a. van Mussen, zie boven. En 'blind zijn we echt niet, maar ziet u . . .'

Als men niet van dit boekje verwacht, dat het de opvoedingsproblemen oplost maar wel dat het ontwikkelingsinformatie geeft, zal men het met plezier lezen en er heel wat gegevens in vinden voor een betere kennis van die ontwikkeling.

M. J. Langeveld

Walter Braun: *Einführung in die Pädagogik*. 2e dr. Klinkhardt, Bad Heilbrunn, 1977 – 131 blz. – DM. 11.80.

Deze enigszins herziene nieuwe druk blijft als in de eerste druk een zeer nadrukkelijk Duits boek, overwegend laat 19e en 20e eeuw, nauwelijks in psychologische relatie gezien. Niettemin wordt op het belang van de psychologie en vooral op dat van de psychoanalyse gewezen. Door het boek als geheel loopt een anthropologische belangstelling. De totale bronnen- en verwijzingsvoorraad is duitstalig en slechts in enkele gevallen is er een in het Duits vertaalde buitenlandse bron genoemd of ter sprake gekomen. Als geheel voor de Duits gerichte lezer een instructief inleidend boekje, evenwel met de reeds genoemde beperking. Ook het aan de orde stellen van vaak zeer veelomvattende en veel eisende problemen laat echter te veel over aan de gemiddelde lezer. Bijvoorbeeld:

'In unserer Zeit spielt die empirische Pädagogik eine große

Rolle. Sie basiert, wie die Naturwissenschaften, vorwiegend auf konkreten Fakten und Tatsachen. Daher sind ihre Forschungsmethoden meist erfahrungswissenschaftlicher Art', lezen wij bijv. op blz. 16. Wat moeten wij ons hier bij 'empirische', natuurwetenschappelijk 'concrete Fakten en < dito > Tatsachen' voorstellen en wanneer zijn onderzoeksmethoden 'erfahrungswissenschaftlicher Art' buiten de natuurwetenschappen en binnen de 'empirie' van het pedagogische houdbaar?

Als besprekings- en oriënteringstekst buiten Duitsland is het te beperkt, binnen Duitsland zou het een zeer bepaald ook buiten dat taalgebied geïnformeerde leiding vooronderstellen. Dit afgezien van de noodzaak tot uitwerking van thema's als het hierboven aangehaalde.

M. J. Langeveld.

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift
2e jaargang, nr. 6, juni 1977

Onderwijsmethode en onderwijseffect, door J. van Bergeijk
Over de rol van kennis in opvoeding en pedagogiek II, door J. D. Imelman
Leertheorie en onderwijspraktijk, door L. F. W. de Klerk
De opvoedingsinstelling als therapeutisch milieu, door M. Klomp
Kroniek en Documentatie

Pedagogisch Tijdschrift
2e jaargang, nr. 7, september 1977

De structuren van de leefwereld, door J. Bijl
De opvoeder in de residentiële jeugdzorg, door W. Smis
Een gemiste kans . . ., door J. Sixma
Enkele kanttekeningen, door N. F. Noordam
Kroniek en Documentatie
Boekbespreking
Uit andere tijdschriften

Pedagogisch Tijdschrift
2e jaargang, nr. 8, oktober 1977

Fenemologische wezensanalyse in de pedagogiek: feit of fictie? I, door J. W. Steutel
De opvoeder bij het moeilijk opvoedbare kind, door W. Smis
Kroniek en Documentatie
Boekbespreking
Uit andere tijdschriften

Tijdschrift voor Orthopedagogiek
56e jaargang, nr. 7/8, juli/augustus 1977

Prof. dr. I. C. van Houte 85 jaar
Schriftelijk rapporteren in de orthopedagogische en

klinisch-pedagogische praktijk, door J. Hellendoorn
Beleid voor korte en vragen voor lange termijn in speciaal onderwijs, door R. de Groot
Speciaal onderwijs, door J. Rispiens
Weetwinkel 3
Boekbesprekingen
Berichten

Ontvangen boeken

Dent H.C., *The training of teachers in England & Wales 1800-1975*, Hodder & Stoughton, Sevenoaks, 1977 £ 2.35

Heerden J. van, *Tussen psychologie en filosofie (Essays)*, Boom, Meppel, 1977, f 19,50

Michielse H. C. M., *De burger als andragoog: een geschiedenis van 125 jaar welzijnswerk*, Boom, Meppel, 1977, f 35,—

Parreren C. F. van, en Nelissen J. M. C., *Rekenen. (Teksten en analyses Sovjet-psychologie 2)*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 21,50

Wentink A. A. (Red.) Moor R. A. de, Net Th. van der, *Sociologie en onderwijs*, Vuga bv., 's-Gravenhage, 1977, f 22,—

Wittgenstein L., *Over zekerheid* (vertaling van: Ueber Gewissheit, 1969), Boom, Meppel, 1977, f 23,50

Ontvangen rapporten

Vlaskamp F. J. M., Dieren J. H. I. W., Krijnen G., *Ontwikkelingen in de functie vervulling van pedagogen en andragogen*, deel I: Akademici, deel II: MO-B Gediplomeerden, Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen, deel I f 19,—, deel II f 16,—, Deel I en II f 32,—

Onderwijsresearchdagen 1978

1. Als vervolg op de onderwijsresearchdagen 1974, 1975, 1976 en 1977 organiseert de Stichting Onderwijsresearch (SOR) twee onderwijsresearchdagen in Utrecht op 22 en 23 maart 1978. Bij de opzet van het programma is rekening gehouden met de ervaringen opgedaan tijdens de voorgaande onderwijsresearchdagen.

De doelen van deze dagen zijn:

- de kwaliteit van het onderzoek van het onderwijs verbeteren door uitwisseling van ideeën over resultaten van (recent) onderzoek;
- de doorstroom van informatie bevorderen naar belanghebbenden voor resultaten van onderwijsresearch;
- die aandachtspunten centraal stellen waardoor reflectie over (niet-recente) research aanleiding kan zijn tot breder inzicht in en overzicht van maatschappelijk relevante research;
- de bevordering van contact tussen onderzoekers van het onderwijs onderling en de gebruikers van resultaten van onderzoek van het onderwijs.

2. Het programma

Het programma voor de ORD 1978 zal bestaan uit de volgende onderdelen:

- de presentatie van een belangrijk aandachtspunt met aansluitend werkgroepen;
- de presentatie van thema's die niet eerder of minder aandacht hebben gekregen op voorgaande ORD;
- presentatie van vrije papers die min of meer los van thema's door individuele of groepen onderzoekers zullen worden ingediend;
- presentatie van werkgroepen van verenigingen op het gebied van onderzoek en ontwikkeling van het onderwijs;
- voorts wordt aan een marktpresentatie gedacht. De deelnemers aan de ORD '78 wordt de mogelijkheid geboden door hen ontwikkelde materialen, onderwijsprogramma's en (onderzoeks-)instrumenten te etaleren.

3. Oproep

Onderzoekers van het onderwijs worden hierdoor opgeroepen een bijdrage te leveren aan de ORD '78 door:

- de inbreng van een paper over een belangrijk aandachtspunt dat door de organisatiecommissie is vastgesteld nl. onderwijs en economie. De bijdragen van onderzoekers zullen geworven worden op expliciete uitnodiging van de organisatiecommissie.
- de presentatie van onderling samenhangende papers rondom een vijftal thema's die niet eerder of minder frekwent aan de orde zijn gesteld op de voorgaande ORD. Door de organisatiecommissie zijn de volgende thema's vastgesteld:

- Onderwijs en economie (tevens belangrijk aandachtspunt)
- Onderwijs aan groepen in achterstandssituaties
- Strategieën in leer- en onderwijsprocessen
- Implementatieproblematiek in het onderwijs
- Heroriëntatie bij het leerstoornissenonderzoek

Onderzoekers worden benaderd door de organisatiecommissie om een bijdrage te leveren. Ook kunnen individuele of groepen onderzoekers zich melden voor een bijdrage binnen deze thematiek. De organisatiecommissie zal nader bepalen of de bijdrage in de opzet past.

- de presentatie van vrije papers die los van de thema's onder 3.2. zullen worden aangeboden. De organisatiecommissie neemt de vrijheid om papervoorstellen die passen binnen de thematiek onder 3.2. op te nemen binnen een themagroep. Onderzoekers worden opgeroepen papervoorstellen zo spoedig mogelijk in te dienen bij de organisatiecommissie, maar in ieder geval voor 15 december 1977 bij het sekretariaat.
- de presentatie van bestaande of nieuw te vormen werkgroepen rondom bepaalde onderwijsresearchthematiek. Bestaande werkgroepen binnen de Vereniging voor Onderwijsresearch het Nederlands Instituut van Psychologen, de CRWO, de Stuurgroep Onderwijs sociologie, de werkgroep voor cognitie, e.a. worden opgeroepen zich zo spoedig mogelijk te melden, maar uiterlijk voor 15 december 1977 bij het sekretariaat van de ORD '78. Ook onderzoekers die een nieuwe werkgroep willen vormen worden hierbij uitgenodigd. De mogelijkheid bestaat tevens om trainingsbijeenkomsten te beleggen voorafgaand aan de ORD. Verwacht wordt dat deze bijeenkomsten een duidelijk trainingskarakter hebben, waardoor sprake is van (bij)scholing. In het kader van de ORD hebben de werkgroepen en trainingsgroepen een open karakter. Iedere deelnemer kan in principe worden toegelaten tot de activiteiten. De koördinatoren van de werk- en trainingsgroepen worden gevraagd aan het sekretariaat op te geven:

- een korte omschrijving van het (onderzoeks)terrein
- de werkwijze van de groep
- de stand van zaken (resultaten)
- de mate waarin de groep een volledig open, dan wel een beperkte toelating van deelnemers zal toestaan.

- een marktpresentatie. Onderzoekers en ontwikkelaars van onderwijsmaterialen, -instrumenten en andere documenten worden hierbij hartelijk uitgenodigd voor een veelvormige marktpresentatie. Instellingen onderzoeksteams, individuele onderzoekers wordt de ruimte geboden hun uitgekristalliseerde of voorlopige ontwerpen te etaleren. Opgave en aanmelding graag voor 15 december a.s. In de opgave te vermelden wat de aard van de presentatie zal zijn en hoeveel ruimte men denkt nodig te hebben. Van de presentatoren wordt verwacht dat zij gedurende de onderwijsresearchdagen permanent aanwezig zijn (9.30-17.00 u.).

4. De beoordeling van de vrije papervoorstellen (zie ook 3.3)

Vrije papervoorstellen zullen worden beoordeeld door telkens twee deskundigen. We hebben een achttal terreinen onderscheiden waarbinnen de papers wellicht zouden kunnen worden ondergebracht.

Op elk terrein hebben we twee of meer deskundigen gevraagd als beoordelaars van papervoorstellen op te treden, en wel voor:

Onderzoek op het gebied van didaxologie en innovatie: Prof. dr. E. de Corte (Leuven) en prof. dr. R. Vandenbergh (Leuven)

Onderzoek op het gebied van onderwijsleerprocessen: dr. J. J. Elshout (Amsterdam) en prof. dr. L. de Klerk (Tilburg)

Orthodidaktisch onderzoek van het onderwijs: dr. J. Rispens (Groningen), dr. L. Stevens (Utrecht) en vakature *Kurrikulumonderzoek en -ontwikkeling:* dr. H. P. M. Creemers (Groningen), prof. dr. F. K. Kieviet (Leiden)

Methodologie van onderzoek van het onderwijs: drs. M. J. M. Voeten (Nijmegen) en drs. M. A. Zwarts (Utrecht)

Onderzoek van sociaalpsychologische processen in het onderwijs: prof. dr. J. M. Rabbie (Utrecht), prof. dr. R. van der Vegt (Nijmegen)

Sociologisch onderzoek van het onderwijs: dr. M. du Bois-Reymond (Leiden) en vakature

Onderzoek naar organisatieaspecten van het onderwijs: prof. dr. E. C. H. Marx (Leiden) en dr. J. G. M. Leune (Rotterdam).

Van de vrije paperschrijvers wordt gevraagd:

a. een papervoorstel in te sturen met een maximum van 4 pagina's A4-formaat, enkelzijdig gedrukt, in vijfvoud;

b. een abstract van 100 woorden, eveneens in vijfvoud, waarin geen tabellen of grafisch materiaal is opgenomen.

Het abstract zal na goedkeuring van het papervoorstel worden opgenomen in het programmaboek. Abstracts die (veel) langer zijn dan 100 woorden zullen worden ingekort of worden teruggestuurd naar de auteur met een verzoek om inkorting;

c. het papervoorstel moet de volgende inhoud bevatten:

1. het onderzoeksterrein waartoe de auteur zijn bijdrage rekent;
2. het theoretisch kader waarin de bijdrage wordt geplaatst;
3. de onderzoeksmethoden en -technieken die werden c.q. worden gebruikt;
4. de steekproef en onderzoekssituatie waarin de gegevens verkregen zijn;
5. de resultaten en (voorlopige) konklusies;
6. het onderwijskundig-wetenschappelijk en/of maatschappelijk belang van de bijdrage;

d. het papervoorstel dient verder de volgende gegevens te

bevatten:

1. de naam van de auteur(s);
2. het instituut of onderzoeksgroep welke hij (zij) representeert;
3. de titel van de paper;
4. de naam van de paperlezer (referent) op de onderwijsresearchdagen;
5. het adres waar de paperlezer bereikbaar is (met telefoonnummer);

e. het is gewenst dat de auteur tevens diskussianten opgeeft t.b.v. een discussie tijdens de ORD. Ook is het gewenst dat de auteur aangeeft of hij gebruik wil maken van AV-media. Auteurs dienen zelf te zorgen voor sheets (t.b.v. overheadprojectie), dia's en films.

De organisatiekommissie behoudt zich het recht voor de geaccepteerde papervoorstellen en de abstracts te reproduceren en te verspreiden. De organisatiekommissie en de diskussianten moeten het paper vóór 15 maart definitief in hun bezit hebben.

5. Plaats

De ORD'78 zullen worden gehouden in gebouwen van de RU Utrecht.

6. Deelname

De deelname staat open voor onderzoekers van het onderwijs en voor alle overige geïnteresseerden. De kosten voor deelname bedragen f 75,- (exklusief overnachting en ontbijt). Voor studenten geldt een bedrag van f 65,-. Aanmelding bij het sekretariaat via een inschrijfformulier vanaf 1 december 1977.

Gezien het feit dat Utrecht een druk bezochte kongresstad is en de akkomodatie daardoor beperkt, verdient het aanbeveling bijtijds overnachtingen te reserveren via de Logiesdienst van de VVV te Utrecht, Smakkelaarsveld 3 (tel. 030 - 314132). Gebruik kan worden gemaakt van speciale reserveringsformulieren die bij de inschrijvingsformulieren zijn gevoegd. De VVV adviseert voor 15 november 1977 of zo snel mogelijk daarna te reserveren. Door inschrijving voor de ORD verplicht men zich tot betaling.

Bedragen kunnen worden overgeschreven op: postgiro 38.63.302 t.a.v. ORD'78, Aidadreef 7, Utrecht onder vermelding van naam en adres van de deelnemer(s); bankrekeningnummer 55.53.19.091 t.a.v. ORD'78, Aidadreef 7, Utrecht, Algemene Bank Nederland BV, postgiro 1412, Janskerkhof 13, Utrecht. Eveneens onder vermelding van naam en adres van de deelnemers.

7. Organisatiekommissie

De organisatiekommissie voor de ORD'78 bestaat uit de

volgende personen:

dr. J. Dronkers, SISWO, Amsterdam, drs. A. Haitma, Amsterdam, drs. E. M. C. Jetten, Utrecht, drs. G. Kanselaar, Utrecht, drs. W. J. Nijhof, sekretaris ORD'78, Utrecht, drs. J. K. Oosthoek, Utrecht, dr. J. Peeck, Utrecht, drs. M. A. M. Schoemaker-Hol, Utrecht, drs. H.

Vissers, Den Haag, dr. J. J. A. Zwezerijnen, Utrecht.

8. Sekretariaat

Rijksuniversiteit Utrecht, Vakgroep Onderwijskunde, ORD'78, Aidadreef 7, Utrecht, 030 - 613838.

Intermedia verhuist

Met ingang van maandag 10 oktober 1977

is het kantoor van Intermedia-

Advertentie-exploitatie niet meer gevestigd te

Groningen, maar te Alphen aan den Rijn.

Advertentiemateriaal voor het tijdschrift Pedagogische

Studiën en correspondentie die daarop

betrekking heeft vanaf die datum a.u.b.

adresseren aan

Intermedia bv Advertentie-exploitatie Postbus 371 Alphen aan den Rijn

Telefonisch kunt u ons

bereiken onder de nummers

(01720) 6 20 78/6 20 79

Pedologie: de aanzet tot de experimentele pedagogiek in België, ca. 1895-1914

M. DE VROEDE

Afdeling Historische Pedagogiek, K.U. Leuven

Samenvatting

De aanzet tot de experimentele benadering van pedagogische en didactische verschijnselen, waar te nemen tegen het eind van de 19de eeuw, heette in België, zoals elders in het Franse en Engelse taalgebied, de pedologie. De traditionele pedagogiek werd als niet-wetenschappelijk afgewezen. Het kind moest wetenschappelijk worden bestudeerd, d.w.z. met onderzoeksmethoden zoals in de natuurwetenschappen. Op die wijze zou een nieuwe en betrouwbare pedagogiek ontstaan en daaruit ook een verantwoorde pedagogische praxis. De ontwikkeling van de pedologie en haar toepassing in de praxis (pedotechniek) stelden een reeks problemen, die vooralsnog niet werden opgelost: terminologie, afbakening van het onderzoeksterrein, ontwikkeling van onderzoekstechnieken, toepasbaarheid van onderzoeksresultaten, voorlichting van de beroepsopvoeders. De experimentele aanpak opende echter nieuwe perspectieven, zowel wat gehandicapte als wat normale kinderen betreft.

Onderhavig artikel geeft een overzicht van wat de pedologische beweging in België vóór de Eerste Wereldoorlog te betekenen heeft gehad.

Van 12 tot 18 augustus 1911 heeft te Brussel, onder voorzitterschap van Dr. Ovide Decroly, het eerste internationaal congres voor pedologie plaats gehad.¹ Het wilde zich van andere pedagogische congressen door zijn wetenschappelijk karakter onderscheiden.² Van de ca. 500 ingeschreven deelnemers waren er 2 à 300 present, onder wie de officiële vertegenwoordigers van dertien Europese, zeven Amerikaanse en twee Aziatische staten, terwijl geleerde genootschappen uit zes andere Europese landen afgevaardigden hadden gezonden.³ Waarom werd juist de hoofdstad van België als plaats van bijeenkomst verkozen? Men kan er op wijzen dat vóór en na de eeuwwisseling talrijke internationale congressen in België hebben plaats gehad, maar ook een specifieke omstandigheid heeft wellicht mee-

gespeeld: niemand minder dan Ernst Meumann getuigde in 1907 dat het kleine België 'zu einem Mittelpunkt der neuen pädagogischen Bestrebungen geworden' was, naar verluidt dank zij de rusteloze activiteit van M. C. Schuyten.⁴

Wie was Dr. Medard C. Schuyten? Geboren te Oostende op 24 september 1866, werd hij in 1886 te Antwerpen als onderwijzer gediplomeerd. Daarna studeerde hij scheikunde en in 1894 promoveerde hij aan de universiteit te Gent tot doctor in de Natuurwetenschappen. In 1895 begon hij te Antwerpen met psychologische proeven. Begin 1899 werd hij directeur van het toen opgerichte stedelijk Pedologisch Laboratorium en van de Pedologische Dienst. Tot en met de Eerste Wereldoorlog⁵ heeft hij aldaar een zeer drukke wetenschappelijke bedrijvigheid ontplooid, terwijl hij ook diverse onderwijsfuncties bekleedde.⁶ Talrijke boeken, tijdschriftartikelen en congresmededelingen⁷ schonken hem een internationale bekendheid. Hij trad op als voorzitter van het internationaal comité dat het pedologisch congres van 1911 voorbereidde.

In België was Schuyten de voortrekker van een nieuwe pedagogische wetenschap, maar hij stond er zeker niet alleen.

Aan de universiteit te Brussel werkte sedert 1898 Juffrouw Josefa Ioteyko, van Poolse nationaliteit,⁸ die te Genève natuurwetenschappen had gestudeerd en die in 1896 te Parijs tot doctor in de Geneeskunde was gepromoveerd. Ze is te Brussel aan het hoofd komen te staan van het laboratorium voor psychofysiologie (1903) en ze werkte op het terrein van de experimentele psychologie. Voor pedagogische aangelegenheden heeft ze een groeiende belangstelling getoond. Sedert 1906 was ze ook lerares aan de provinciale kweekscholen te Bergen en te Charleroi en directrice van de laboratoria voor pedologie die aan die kweekscholen werden verbonden. Tot de Eerste Wereldoorlog⁹ heeft ze inzake onderzoek en onderwijs in België een drukke activiteit ontplooid. Ze stichtte o.m., in 1912, de Internationale Faculteit voor Pedologie, een instelling waarop we verder nog

terugkeren. Talrijke publikaties staan op haar naam.¹⁰

Aan de universiteit te Gent was Jules Jean van Biervliet¹¹ sedert 1890 professor in de psychologie. Hij was doctor in de Letteren en Wijsbegeerte, kandidaat in de Geneeskunde en doctor in de Natuurwetenschappen.¹² Hij stichtte te Gent, in 1891, het eerste Belgische laboratorium voor experimentele psychologie. Door talrijke werken¹³ heeft hij tot de ontwikkeling en verspreiding van die wetenschap bijgedragen. Hij was bovendien sterk pedagogisch geïnteresseerd en heeft aldus post gevat in de eerste geleerden van de Belgische pedologen.

Aan de universiteit te Leuven werkte sinds 1894¹⁴ een laboratorium voor experimentele psychologie, o.l.v. Armand Thiéry¹⁵ en waarbij de jonge Albert Michotte¹⁶ van omstreeks 1905 was betrokken. Het onderzoek bleef hier evenwel tot het terrein van de zuivere psychologie beperkt.¹⁷ Te Leuven werkte anderdeels ook een bekend didacticus, Prof. François Collard,¹⁸ die t.a.v. de opkomende pedologie echter een afwachtende, zo niet afzijdige houding heeft aangenomen.¹⁹

Buiten het universitaire milieu valt op de activiteit van diverse verenigingen de aandacht te trekken.

Te Antwerpen stichtte Dr. Schuyten in 1902 het Algemeen Paedologisch Gezelschap, dat werd opgevat als een schakel tussen het wetenschappelijk onderzoek en de pedagogische praxis, in casu het stedelijk Paedologisch Laboratorium en de gemeentelijke lagere scholen. De leden kregen er lezingen te horen, brachten de resultaten van eigen onderzoeken naar voren en bespraken er buitenlandse publikaties. Het was er hun hoofdzakelijk om te doen, de onderwijsmethoden wetenschappelijk te toetsen. Te Gent werkte sedert eind 1903 een afdeling in dezelfde geest.²⁰

Te Brussel brachten geneesheren en beroepsopvoeders, onder impuls van Dr. Decroly en Arthur Nyns,²¹ in maart 1906 een 'Société belge de pédotechnie' op de been. Aan de ene kant wilde ze al wat verband hield met de integrale opvoeding van het kind wetenschappelijk bestuderen, aan de andere kant wilde ze zich toeleveren op de praktische toepassing van de verworven kennis op het terrein van eugenetica, zuigelingenverzorging, gezinsopvoeding en schoolse opvoeding en onderwijs. De vereniging organiseerde in haar schoot diverse werkgroepen. Ze liet zich zowel met gehandicapte als met normale kinderen in.²² Een regionale afdeling kwam in oktober 1907 te Charleroi tot stand.²³

Landelijk opgezet en door het ministerie van Wetenschappen en Kunsten gepatroneerd, was het

in 1909 gestichte 'Institut national belge de pédologie', waarvan J. J. van Biervliet als directeur fungeerde. Het beoogde de verbetering van de onderwijsmethoden in de lagere school, op grond van experimenteel georiënteerd psychologisch en pedagogisch onderzoek. De op die terreinen door wetenschapslui verworven inzichten wilde het instituut aan de onderwijspractici doorspelen. Het belegde te Brussel vier algemene vergaderingen per jaar en het beschikte over een laboratorium en een bibliotheek. Zij orgaan, *Les Annales pédologiques*,²⁴ was als een vulgarisatie- en documentatieblad opgevat.²⁵

Te Brussel werd, in 1910, in de schoot van de 'Société de pédagogie de Bruxelles', een 'Section pour l'étude psychologique de l'enfant' op de been gebracht, maar zij vond niet de verwachte bijval.²⁶

Te Luik is een 'Association médico-pédagogique liégeoise' in 1911 tot stand gekomen. Ze groepeerde geneesheren en leerkrachten die vooral in de schoolpraxis waren geïnteresseerd en die daarin, op grond van de wetenschappelijke gegevens over de biologische en psychische aspecten van het kind, veranderingen wensten in te voeren.²⁷

Wat wilden de lieden die als pedologen naar voren traden? Zij kantten zich tegen de oude, traditionele pedagogiek, die ze als niet-wetenschappelijk afwezen omdat ze alleen op ervaring steunde, omdat ze een niet-experimenteel karakter had. Volgens hen zat ze te zeer verweven in de metafysica en de spiritualistische filosofie. Ze bestond uit geestelijke bespiegelingen en uit deducties die als logisch werden voorgesteld. In feite ging ze uit van vooropgezette ideeën en misten haar beweringen elke vaste grond.²⁸ In de plaats daarvan wilden de nieuwlichters een pedagogiek die waarlijk wetenschappelijk zou zijn. Hoe kon ze dat worden? Door uit te gaan van de wetenschappelijke studie van het object waar het in de opvoeding om te doen was: het kind. Wetenschappelijk kon zulke studie alleen maar zijn, wanneer men gebruik maakte van de onderzoeksmethoden der natuurwetenschappen. Deze hadden reeds hun weg gevonden in de experimentele psychologie. Met betrekking tot pedagogische fenomenen moest men dezelfde richting uit. Niet via introspectie en onverantwoorde veralgemeningen, maar via systematische observatie en experiment zou men komen tot een waarlijk gegronde en zekere kennis van het kind. De ontwikkeling van de experimentele psychologie liet zich dus terdege gelden, maar dat betrof vooral de onderzoeksmethoden. Qua object was het op het pedagogische terrein niet om de volwassene te doen, maar om het zich ontwikkelende kind, en dit moest bovendien

niet alleen in zijn psychische ontwikkeling worden bestudeerd, maar onder alle aspecten. Het kind werd beschouwd als een complex geheel, dat men niet alleen zo exact maar ook zo compleet mogelijk wilde kennen: alle factoren die een kind lichamelijk, psychisch, moreel en in zijn sociale relaties bepalen; de individuele groei van elk kind gedurende alle levensfasen; de ontwikkeling van de diverse functies. Uiteraard moest het niet alleen gaan om de kennis van het individuele kind, maar om die van alle kinderen, normale én niet-normale. Uit de wetenschappelijke kinderstudie zou een nieuwe pedagogiek ontstaan, in staat om voorschriften, gebaseerd op resultaten van experimenteel onderzoek, aan de practici aan te bieden. Dat alleen kon leiden tot een verantwoorde pedagogische praxis en hier was het uiteindelijk om te doen. Het was de hoogste tijd dat de pedagogische wereld, wetenschappelijk onvoldoende onderlegd en traditioneel behoudsgezind, in nieuwe banen werd geleid.²⁹

Het is duidelijk dat men in de wetenschappelijke kinderstudie verschillende disciplines kon onderscheiden, naargelang dat het kind onder een bepaald oogpunt werd bekeken.³⁰ Was het ook mogelijk die te ordenen en als een geheel te vatten? Tot een algemeen aanvaarde classificatie is het vooralsnog niet gekomen, maar wel heeft, in het Franse en Engelse taalgebied althans,³¹ een term ingang gevonden om het geheel van de nieuwe wetenschap te benoemen: *pedologie*. Hij werd ontleend aan de dissertatie waarmee de Amerikaan Oscar Chrisman³² in 1896 aan de filosofische faculteit van de universiteit te Jena promoveerde³³ en hij werd in het Franse taalgebied ingevoerd door toedoen van E. Blum, leraar aan het lyceum te Nîmes.³⁴ Hoe veel omvattend ook, de *pedologie* maakte er aanspraak op een zelfstandige wetenschap te zijn, aangezien alle bestudeerde fenomenen in het kind konden worden gesitueerd en aldus een ondeelbaar geheel uitmaakten.³⁵

Vanuit Frankrijk heeft de term *pedologie* in België ingang gevonden, maar ook voor dit land geldt wat Schuyten constateerde, nl. dat iedereen onder *pedologie* de wetenschappelijke kinderstudie verstond, maar dat iedereen de concrete inhoud daarvan verschillend interpreteerde.³⁶ Victor Mirguet³⁷ onderscheidde zeven terreinen: fysiologische pedagogiek, met haar toepassing in de opvoeding (o.m. schoolhygiëne); pedagogiek van het gehandicapte kind; experimentele pedagogiek, of *pedotechniek*; kinderverzorging, van de conceptie tot de schoolleeftijd; seksuele opvoeding; didactiek (*'pédagogie didactique'*), toepassing van al het voorgaande genoemd, met name in de schoolpraktijk; ten slotte

opvoeding van adolescenten, na de lagere school.³⁸ Schuyten hield de volgende classificatie aan: schoolhygiëne; anthropometrie; fysiologie; 'normale psychologie'; 'anormale psychologie'; dierpsychologie; 'normale paedagogie'; 'anormale paedagogie'; kindersociologie; antropologie en geschiedenis van het kind.³⁹ Ioteyko maakte in 1907–1908 in de *pedologie* vier onderscheidingen: psychologische *pedologie*, of psychopedagogie; fysiologische *pedologie*, of fysiopedagogie; pathologische *pedologie*, of pediatrie; en morele *pedologie*.⁴⁰ Uit 1911 dateren twee verschillende indelingen van haar hand. Aan de ene kant onderscheidde ze, als wetenschappen waarop de *pedologie* steunde, wat Claparède tot de *experimentele pedagogiek* rekende, met name: 1. de schoolhygiëne, gegrond op fysiologie en anthropometrie; 2. de pedagogische psychologie, steunend op de algemene psychologie; 3. de medische pedagogiek, gebaseerd op neurologie en psychiatrie. Aan de andere kant betoogde ze dat de *pedologie* als belangrijkste takken omvatte: 1. zuivere *pedologie*; 2. *pedotechniek*, d.i. toegepaste *pedologie*; 3. experimentele pedagogiek (*'cette pédagogie qui s'inspire des résultats obtenus expérimentalement'*); 4. experimentele didactiek (*'la science qui s'occupe des méthodes d'enseignement basées sur les méthodes scientifiques de la pédagogie'*).⁴¹ Laten we eraan toevoegen dat het internationaal congres van 1911, waarvan zij als algemeen secretaris fungeerde, als secties telde: 1. *pedologie* in het algemeen en terminologie; 2. anthropometrie, biologie en schoolhygiëne; 3. kinderpsychologie (normalen en abnormalen); 4. pedagogiek (normalen en abnormalen); 5. kindersociologie.

Duidelijk is het, dat classificaties van door elkaar lopende criteria afhankelijk waren: ofwel van de basiswetenschappen die men wilde aangeven, ofwel van het onderscheid – en de samenhang – tussen onderzoek eensdeels en praktische toepassingen anderdeels, ofwel van de diverse levensfasen en terreinen waarop die toepassingen te situeren vielen. Terecht kon Ioteyko betreuren dat er aardig wat verwarring bestond in de *pedologische* terminologie,⁴² terwijl Schuyten in 1911 betoogde dat alle pogingen om het geheel van de *pedologische* wetenschappen in een classificatiesysteem te vatten volkomen faliekant waren uitgevallen. Hij achtte het overigens niet meer mogelijk alle disciplines precies te omschrijven, aangezien ze alle in elkaar verweven zaten.⁴³

Het valt te noteren dat aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog ook internationaal eenvormigheid in de voorstelling van de nieuwe pedagogiek niet was bereikt. Ernst Meumann ijverde voor een

nieuwe, d.w.z. experimenteel-wetenschappelijke aanpak van pedagogische vraagstukken, maar hij beklemtoonde 'daß sich durchaus nicht alle Fragen der Pädagogik experimentell behandeln lassen, weil nicht alle Fragen der wissenschaftlichen Pädagogik in das Gebiet der Tatsachenforschung gehören'.⁴⁴ De experimentele pedagogiek – die zich voor Meumann moest toelagen op de studie van de geestelijke en lichamelijke ontwikkeling van het kind en op de schoolprestaties – kon niet de hele pedagogiek zijn.⁴⁵ Wilhelm August Lay daarentegen zag de experimentele pedagogiek als een integrale pedagogiek: het onderzoek van de opvoedingsfenomenen, het afbakenen van de in de opvoeding te realiseren doeleinden en de ontwikkeling van een pedagogisch systeem konden volgens hem niet worden gescheiden en niet één terrein mocht aan experimenteel onderzoek ontsnappen.⁴⁶ Edouard Claparède zag de experimentele pedagogiek – voor hem de psychopedagogiek, de schoolhygiëne en de medische pedagogiek (als het ging om niet-normale kinderen) – als een stuk pedotechniek, d.w.z. toegepaste pedologie, een deel dus van het geheel der pedologie, wetenschap van het kind. Niet tot de experimentele pedagogiek, maar wel tot de pedologie rekende hij: 1. wat hij noemde de 'pédagogie dogmatique', waar het ging om het bepalen van de opvoedingsdoelen; 2. de geschiedenis van de pedagogische stelsels; 3. de studie van de onderwijsstructuren; 4. 'la propédeutique', d.i. de inwijding in de opvoedingskunst en de onderwijstechniek.⁴⁷ Een Frans pedoloog als G. Persigout vatte integendeel alle soorten pedagogiek onder de naam pedologie.⁴⁸ De term experimentele pedagogiek komt bij hem niet voor. Wel onderscheidde hij beschrijvende, analytische en dogmatische pedologie,⁴⁹ onder deze laatste ook de opvoedingsdoelen vattend en tezelfdertijd terminologisch de uiterste verwarring wekkend, waar de pedologie zich toch juist als anti-dogmatisch aanmeldde. Hier manifesteerde zich de afkeer van de oude pedagogiek in zulke mate dat men de term zelf kwijt wilde, terwijl men niet tot een heldere afbakening kwam van het terrein dat door de nieuwe moest worden bestreken.

In België heeft men, wat betreft de verhouding tussen wetenschappelijke (pedologische) bevindingen en praktische (pedagogische) toepassingen, omstreeks 1907 de term pedotechniek gelanceerd, waaronder men de toegepaste pedologie verstond. Opgemerkt werd weliswaar, dat het onderscheid tussen zuivere en toegepaste pedologie niet strikt te handhaven viel, gelet op de onverbreekelijke relatie tussen wetenschappelijke bevindingen en hun aanwending voor een bepaald doel,⁵⁰ maar dat

onderscheid werd in elk geval gemaakt en het getuigde van het streven om de pedagogische praxis centraal te stellen. Als term heeft 'pedotechniek' uiteindelijk geen algemene ingang gevonden. Vermoedelijk van Meumann heeft Van Biervliet de term 'experimentele pedagogiek' overgenomen, betogend dat het erop aan kwam de bevindingen van de experimentele psychologie aan de pedagogische praxis te toetsen.⁵¹ Het lijvige, synthetische werk dat van zijn hand in 1911–1912 is verschenen, droeg de titel *Premiers éléments de pédagogie expérimentale (à l'usage des écoles normales)*.⁵² De term 'experimentele pedagogiek' heeft die van 'pedotechniek' echter niet direct terzijde doen schuiven.

Het gebrek aan terminologische eenvormigheid illustreert dat de pedagogiek, ook in België, een nog labiele overgangsfase was ingetreden. De gedachte drong door, dat experimentele methoden bij de studie van het kind konden worden aangewend, maar de pedologie, wetenschappelijke kinderkennis, was nog geen pedagogiek. Waar men betoogde dat ook schoolpedagogische en didactische aangelegenheden experimenteel konden worden benaderd, beschouwde men de zgn. experimentele pedagogiek nog hoofdzakelijk als een uitvloeisel van de experimentele psychologie.⁵³

Anderdeels valt op te merken, dat de Belgische pedologen in elk geval het finale opvoedingsdoel buiten het terrein van de pedologie hebben gesloten. Illustratief in dat opzicht was een interventie van Alexis Sluys,⁵⁴ de bekende oud-directeur van de kweekschool te Brussel, tijdens het internationaal pedologisch congres van 1911, nadat een Spaanse jezuïet over de opvoeding van de hartstochten had gesproken.⁵⁵ Waar een Cubaan⁵⁶ betoogde dat de wetenschap niets zei over het opvoedingsdoel en dat men in dat verband de filosofie niet kon missen,⁵⁷ beklemtoonde Sluys dat filosofische, metafysische of religieuze discussies niet tot de pedologische materie behoorden.⁵⁸ Het pedologisch onderzoek in België valt in elk geval niet op die terreinen te situeren.

Met betrekking tot dat onderzoek tijdens de jaren vóór de Eerste Wereldoorlog kan men vooreerst de vraag stellen of Belgische pedologen tot de ontwikkeling van onderzoekstechnieken hebben bijgedragen. Ioteyko, ervan overtuigd dat het perfectioneren van de wetenschappelijke methoden voor de groei van de pedologie van het hoogste belang was,⁵⁹ heeft zich daar ongetwijfeld om bekommerd. Ze pleitte voor precisie en nauwgezetheid bij laboratoriumexperimenten,⁶⁰ had geen bezwaar tegen tests, maar maakte wel reserves t.a.v. enquêtes en vragenlijsten.⁶¹ Zij beklemtoonde de

noodzaak van statistisch onderzoek en dus van wiskunde.⁶² Schuyten, die zelf veelal statistisch tewerk ging, deelde haar bezwaar inzake schoolenquêtes⁶³ en was zich wel bewust van de interventie van diverse factoren bij wetenschappelijke proeven.⁶⁴ Van Biervliet heeft op de tekorten van diverse experimenten gewezen, terwijl hij t.a.v. enquêtes en tests reserves formuleerde.⁶⁵ Zelf heeft hij tot de ontwikkeling van de onderzoekstechniek op het terrein van de experimentele psychologie diverse bijdragen geleverd,⁶⁶ terwijl Michotte op hetzelfde terrein te Leuven verschillende technieken en toestellen heeft uitgevonden of geperfectioneerd.⁶⁷ Wat het onderzoek van de intelligentie betreft, zij aangestipt dat O. Decroly en J. Degand bij het aanpassen van de Binet-Simonschaal betrokken zijn geweest.⁶⁸ Dat zijn echter slechts losse gegevens. Nadere studie is ter zake gewenst, ook comparatistisch, gelet op de wisselwerking met andere landen.

Een zelfde opmerking geldt de inhoud van de pedologische onderzoeken, al kunnen enkele hoofdlijnen wel worden aangegeven.⁶⁹ In laboratoria en in scholen werden lichamelijke aspecten van normale en afwijkende kinderen via anthropometrisch en fysiologisch onderzoek nagegaan.⁷⁰ Diverse relaties tussen fysieke en psychische verschijnselen trokken daarbij de aandacht, zoals b.v. die tussen de omvang van het hoofd en de intelligentie, of die tussen spierkracht en verstandelijke ontwikkeling.⁷¹ Psychologische proeven betroffen het geheugen, de aandacht, de intelligentie, de geestelijke vermoeidheid, de gewichts- en de visuele illusie, het voorstellings- en abstractievermogen, de schoonheidszin. Over het algemeen waren de psychische metingen nog sterk fysiologisch getint.

Meer praktijkgericht en dus eerder op het terrein van de 'pedotechniek' te situeren, was de behandeling van diverse problemen van schoolhygiëne, schoolpedagogiek, didactiek en methodiek.⁷² Ook naar de opvang en de orthopedagogische behandeling van gehandicapte kinderen is aandacht uitgegaan. Verenigingen als de 'Société belge de pédotechnie' en het 'Institut national belge de pédologie' hebben aan sommige van de genoemde problemen vrij grote aandacht besteed en daarbij ook van enquêtes gebruik gemaakt.⁷³ Zij manifesteerden vooral een psycho-pedagogisch-didactische bekommernis.

Aangestipt zij, dat de aandacht hoofdzakelijk is uitgegaan naar het lagere-schoolkind, niet naar de kleuter of de adolescent, en dat niet alle aspecten van dat kind dezelfde belangstelling hebben getrokken. Het onderzoek situeerde zich overwegend op de terreinen van de psychofysiologie en de psychope-

dagogiek. Betreffende de morele ontwikkeling van het kind valt weinig te noteren, evenmin als betreffende het kind in maatschappelijk verband,⁷⁴ terwijl de geschiedenis van het kind – voor Schuyten zoals voor Chrisman een noodzakelijk bestanddeel van de pedologische wetenschappen – in de verdrukking is gebleven.⁷⁵

Zelfs afgezien van die achtergebleven sectoren, verkeerde de pedologie nog in een opbouwfase. Het kind werd als een natuurschijnsel ontrafeld, maar in zijn complexiteit niet opnieuw als ondeelbaar geheel gereconstrueerd.⁷⁶ Bovendien schoten de onderzoeken vaak methodologisch tekort, wat tot onverantwoorde conclusies leidde.⁷⁷ Vele gegevens bleken onbruikbaar te zijn; het was niet alles goud wat blonk.⁷⁸ Van de pedologie kon men dan ook geen pedagogische revolutie verwachten: het onderzoek vroeg veel tijd en het bekomen van praktische resultaten evenzeer.⁷⁹ Schuyten zelf, die zich ook wel eens had vergaloppeerd, betoogde in 1911 dat men zich met praktische toepassingen niet te zeer mocht haasten,⁸⁰ terwijl Van Biervliet beklemtoonde dat hij aan de practici alleen maar vaststaande gegevens wilde doorspelen.⁸¹ Onder de Belgische pedologen is de overtuiging gegroeid dat de oude pedagogiek niet compleet overboord kon worden gegooid, maar dat ze, gelet op haar onvolmaaktheid,⁸² stap voor stap moest worden verbeterd.⁸³ Men zag daarbij niet over het hoofd, dat in de opvoeding ook de individuele kwaliteiten van de opvoeder, aan wie men een onontbeerlijk geachte soliede wetenschappelijke kennis ter beschikking wilde stellen, een rol bleven spelen.⁸⁴

De stapsgewijze verbetering van de praxis vanuit de experimenteel-wetenschappelijke bevindingen maakte voorlichting van de beroepsopvoeders vereist. Hoe was het daarmee gesteld?

Inzake de opleiding van onderwijzers en onderwijzeressen valt vooreerst te noteren dat in 1905 in het curriculum van de stedelijke jongenskweekschool te Brussel pedologie als plichtvak werd ingevoerd; Tobie Jonckheere⁸⁵ werd ermee belast en hij kreeg ook een laboratorium ter beschikking gesteld.⁸⁶ Een dergelijk laboratorium en een dergelijke cursus werden in 1906 ook tot stand gebracht in de provinciale kweekscholen van Henegouwen te Bergen en te Charleroi; ze werden aan I. Ioteyko toevertrouwd.⁸⁷ Bij de stichting van de stedelijke kweekscholen voor onderwijzers en onderwijzeressen te Antwerpen, in 1911, werd M.C. Schuyten aldaar met een cursus psychologie belast.⁸⁸ In de overige kweekscholen viel van zulke initiatieven nog niets te bespeuren. Herhaaldelijk brachten pedologen de eis naar voren, dat het onderwijs in de

pedologie in de rijkskweekscholen algemeen zou worden ingevoerd,⁸⁹ maar de regering is daartoe nog niet overgegaan. Zij verkoos voorts nog andere wegen. Sedert 1908 belastte zij J. J. van Biervliet met conferenties over de experimentele psychologie en pedagogiek voor de leraren pedagogiek vvan de kweekscholen en voor de inspecteurs lager onderwijs.⁹⁰ Van 1912 af werden ook onderwijzers daarbij betrokken.⁹¹

Dat officiële initiatief valt op het terrein van de bijscholing te situeren. Het hoeft geen betoog dat deze ook behartigd werd in de reeds genoemde pedologische verenigingen, maar het aantal bij de gewone werkzaamheden aldaar betrokken leerkrachten kan niet als erg hoog worden beschouwd.⁹² De 'Société belge de pédotechnie' heeft sedert 1909 cursussen georganiseerd,⁹³ terwijl Ioteyko hetzelfde jaar startte met een 'Séminaire de pédologie', bestemd voor leerkrachten, artsen en andere belangstellenden.⁹⁴ Ook de vakbladen voor onderwijzers boden, theoretisch, de mogelijkheid om de practici inzake de pedologie te informeren. In welke mate dat is gebeurd, dient nader te worden onderzocht.

Het valt overigens op te merken, dat het invoeren van veranderingen in de praxis niet alleen het voorlichten van de practici veronderstelde, maar ook bereidheid daartoe van hun kant. Het ging dus evenzeer om een mentaliteitskwestie bij het onderwijzend personeel. Of inderdaad alleen nog de oude schoolvossen sceptisch stonden, zoals Schuyten in 1911 beweerde,⁹⁵ valt zeer te betwijfelen,⁹⁶ maar het doornemen van een aantal pedagogische periodieken – zoals aangestipt, een onderzoek dat nog moet worden veralgemeend – levert toch een eerder positieve dan negatieve indruk op.⁹⁷ Terwijl sommige tijdschriften zich alleen tot neutrale informatie beperkten,⁹⁸ troffen wij er slechts één aan dat de pedologie botweg afwees.⁹⁹ Verschillende andere maakten diverse reserves,¹⁰⁰ maar de bereidheid tot erkenning van de potentiële, of zelfs reeds actuele mogelijkheden die de pedologie tot verbetering van de pedagogische en didactische praxis bood, bleek overwegend aanwezig te zijn. Meer dan één tijdschrift spoorde de onderwijzers dan ook tot innoverende stappen aan.¹⁰¹

Van de onderwijzers werd niet verwacht dat ze in hun klas proeven zouden doen, maar wel dat ze van de wetenschappelijke bevindingen het gepaste gebruik zouden maken.¹⁰² Een wetenschappelijke opleiding op universitair niveau was voor hen dus niet vereist,¹⁰³ maar wel betoogden de pedologen dat de leraren die zij in de kweekscholen met het onderwijs in de pedologie belast wensten te zien,

zulke opleiding nodig hadden, evenals de geneesheren die in het buitengewoon onderwijs een van langsom grotere rol speelden en die ook met het medisch toezicht over gewone lagere scholen werden belast. De eis tot het creëren van universitair pedologisch onderwijs werd herhaaldelijk gesteld,¹⁰⁴ maar vóór de Eerste Wereldoorlog in de officiële sector niet gerealiseerd. Uit privé-initiatief, meer bepaald dank zij I. Ioteyko, is echter te Brussel in 1912 – hetzelfde jaar dat Claparède te Genève het 'Institut J.-J. Rousseau' stichtte – een 'Faculté internationale de Pédologie' tot stand gekomen. Die faculteit¹⁰⁵ was een autonome hogere school voor pedologische en psychologische wetenschappen. Haar professoren en studenten trok ze uit binnen- en buitenland aan.¹⁰⁶ Als toelatingsvoorwaarden gold dat men middelbaar of kweekschoolonderwijs achter de rug had. Een studieduur van twee jaar was vereist voor het behalen van de licentie Pedagogische Wetenschappen, een van drie jaar voor het doctoraat. Ook vrije studenten werden toegelaten. Het vrij zware programma omvatte cursussen, voordrachten, praktische oefeningen en seminariewerk.¹⁰⁷ Het geheel sloeg terug op de studie van het kind onder al zijn aspecten. Van de studenten werd vereist dat ze ook aan het onderzoek deelnamen. De faculteit is ingevolge het uitbreken van de oorlog niet in stand kunnen blijven. Zij was echter de directe voorloper van de 'Ecole de Pédagogie' die in 1919 aan de universiteit te Brussel werd opgericht, evenals van de analoge instellingen die ook de andere universiteiten tijdens de jaren twintig in het leven hebben geroepen.

Het ontstaan van universitaire pedagogische instituten zal men ongetwijfeld als een positief resultaat van de pedagogische vernieuwingsbeweging uit de vooroorlogse jaren weerhouden. Het kan niet los worden gezien van de ontwikkeling der pedagogische wetenschappen zelf. Deze zochten nog tastend hun weg. Een nieuw perspectief lag in de mogelijkheden van een niet-traditionele methodologische aanpak, de experimentele. Sommige pedologen betoogden aanvankelijk dat de oude pedagogiek compleet terzijde zou worden geschoven, maar van zulk radicalisme is men vrij spoedig teruggekeerd. Het hele pedagogische veld kon niet 'experimenteel' worden onderzocht, de nieuwe benadering was eerder een complementaire. Zij heeft echter een sterke stimulans betekend voor de ontwikkeling van de psychopedagogiek en van de experimentele didactiek. De pedologie had overigens ook betekenis voor de ontwikkeling van de psychologie zelf.¹⁰⁸

In België is de pedologie vanuit twee kanten

gegroeid: eensdeels vanuit het werk van psychologen, anderdeels vanuit de hoek der geneesheren en beroepsopvoeders die vooral in het mentaal-gehandicapte kind, maar ook in het normale, waren geïnteresseerd. Voor de groei van de gehandicaptenzorg en van het buitengewoon onderwijs¹⁰⁹ is het pedologisch onderzoek van groot belang geweest: het bracht materiaal aan tot oplossing van problemen van diagnose, classificatie en behandeling; het stelde de samenwerking van geneesheren en beroepsopvoeders aan de orde, evenals hun opleiding. Het medisch-pedagogisch dossier dateert uit de vooroorlogse jaren.¹¹⁰ Naar de hygiëne, naar de materiële omstandigheden in de gewone lagere scholen is ook meer aandacht uitgegaan, terwille van de grotere nadruk die op de biologische aspecten van het kind werd gelegd.

Inzake onderwijs is men begonnen met de pedagogische en didactische praxis in de lagere – niet in de middelbare¹¹¹ – scholen vanuit nieuwe oogpunten te onderzoeken. Dat zulks mogelijk bleek, was wellicht belangrijker dan de eerste resultaten; gelet op de stand van het onderzoek en op de moeilijkheden, inherent aan de relatie tussen theorie en praktijk, konden die vooralsnog niet overdonderend zijn.¹¹² Wel valt op te merken, dat de pedologische beweging in België vooraf is gegaan aan de nieuwe-schoolbeweging.¹¹³ Ze heeft a.h.w. de wetenschappelijke grond geleverd tot de eis van individualisering van het onderwijs. Ze stelde immers niet de studie van *het* kind aan de orde, maar bracht de individuele verschillen naar voren.¹¹⁴ Ze viel ook samen met de beginnende 'Kunsterziehungs'-beweging,¹¹⁵ die andere waarden dan de kennisverwerving beklemtoonde. Hierbij sloot aan, dat de pedologische beweging de complexiteit van het kind illustreerde, wat van aard was om een bredere vorming door de school als noodzakelijk te poneren, in tegenstelling tot een loutere kennisoverdracht.

Het was ten slotte ook reeds duidelijk dat het experimenteel onderzoek een brede maatschappelijke betekenis kon verwerven. Het meten van de individuele capaciteiten gaf bruikbare aanwijzingen t.a.v. de beroepsoriëntering. De eerste dienst voor beroepsoriëntering is omstreeks 1912 te Brussel tot stand gekomen; hij is gegroeid uit een bureau voor pedotechnische consultaties dat de 'Société belge de pédotechnie' in 1908 op de been bracht en waar men zich oorspronkelijk alleen met zuigelingen, kleuters en schoolgaande kinderen inliet.¹¹⁶ De stap naar advisering van schoolverlaters i.v.m. de beroepskeuze lag haast voor de hand. Ook deze stap opende de weg voor een bredere ontwikkeling na de oorlog.

Noten

1. Cfr. *Ier Congrès international de pédologie tenu à Bruxelles, du 12 au 18 Août 1911, sous le haut patronage de S. M. Albert Ier, roi des Belges*, dl. I, *Comptes rendus des séances. Communications*, dl. II, *Rapports*, ed. I. Ioteyko (2 dln.; Brussel, 1912).
2. *Id.*, dl. I, 27.
3. Duitsland was officieel niet vertegenwoordigd. Slechts vier Duitse deelnemers waren ingeschreven: Dr. Aloys Fischer (Privat-dozent, München), Prof. Dr. Karl Gross (Giessen), Frau Dr. Lucy Hoesch-Ernst (Godesberg) en † Prof. Dr. W. Münch. Voorlaatstgenoemde nam aan de discussies deel. Tot het internationaal comité ter voorbereiding van het congres waren zeven Duitsers toegetreden: Prof. E. Meumann (Hamburg, Prof. Cordsen (Hamburg), Karl Götz (Hamburg, Prof. Karl Gross, Frau Dr. L. Hoesch-Ernst, Dr. Kerschensteiner (München), Prof. W. Stern (Breslau). Meumann liet zich voor zijn afwezigheid op het congres schriftelijk verontschuldigen.
4. E. Meumann, *Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen*, dl. I (Leipzig, 1907) XII.
5. Na de Eerste Wereldoorlog heeft Schuyten zich met pedagogiek haast niet meer ingelaten. Hij wijdde zich meer aan de natuurwetenschappen, de geschiedenis, de filosofie en het bijbelonderzoek. Het Antwerpse Pedologisch Laboratorium werd in 1920 gesloten.
6. Hij was docent organische scheikunde en pedologie aan de 'Université nouvelle' te Brussel, leraar scheikunde aan de nijverheidsschool te Antwerpen en leraar aan de in 1911 aldaar opgerichte stedelijke meisjes- en jongensweekscholen.
7. Een bibliografie van M. C. Schuyten vindt men in bijlage bij het *Paedologisch Jaarboek*, VIII (1913) I-XVIII. Vele van zijn studies zijn in dit jaarboek, uitgegeven sedert 1900, verschenen.
8. Geboren te Keijow op 29 jan. 1866, overleden op 28 april 1928.
9. I. Ioteyko verliet België in 1915 ingevolge de oorlogsomstandigheden. Ze keerde terug naar Parijs, maar vestigde zich na de oorlog in haar geboorteland. Ze doceerde fysiologie aan de universiteit te Warschau en was aldaar betrokken bij de opleiding van leerkrachten.
10. Daaronder wezen vermeld: *La fatigue et la respiration élémentaire du muscle* (Parijs, 1896); *Entraînement et fatigue au point de vue militaire* (Brussel-Leipzig, 1905); *Introduction à la méthodologie de la psychologie pédagogique. Rapport au VI^{me} congrès international de psychologie* (Genève, 1909); *La fonction musculaire* (Parijs, 1920); *La science du travail et son organisation* (Parijs, 1917); *La fatigue* (Parijs, 1920). In samenwerking met V. Kipiani: *Enquête scientifique sur les végétariens de Bruxelles* (Brussel-Parijs, 1907); *Le végétarisme et son influence sur la santé publique, le commerce*,

- l'industrie et l'économie de la nature* (Brussel-Parijs, 1908). In samenwerking met M. Stefanowska, *Psycho-physiologie de la douleur* (Parijs, 1909).
11. Geboren te Brugge op 2 dec. 1859, overleden te Gent op 27 juni 1945.
 12. Die titels behaalde hij te Leuven in respectievelijk 1883, 1886 en 1887.
 13. *Etudes de psychologie* (2 dln, Tongeren, 1889); *La mémoire* (Gent, 1893. Recueil de travaux publiés par la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Gand); *La nouvelle psychologie* (Gent, 1894); *Éléments de psychologie humaine. Cours professé à l'Université de Gand* (Gent-Parijs, 1895); *Études de psychologie* (Gent-Parijs, 1901); *Causeries psychologiques* (Gent-Parijs, s.d.) (1902) (1911²); *La mémoire* (Parijs, 1902. Bibliothèque internationale de psychologie expérimentale normale et pathologique, 19); *Esquisse d'une éducation de la mémoire* (Gent-Parijs, 1906); *La psychologie quantitative* (Gent-Parijs-Brussel, s.d.) (1903); *Causeries psychologiques, 2me série* (Gent-Parijs, 1907); *Esquisse d'une éducation de l'attention* (Gent-Parijs, s.d.); *La psychologie d'aujourd'hui* (Parijs, 1927), *La part de l'imagination. Essai philosophique* (Parijs, 1937. Bibliothèque de philosophie contemporaine).
 14. De stichting gaat terug tot 1892.
 15. 1868–1955. Doctor in de Rechten, in de Natuur- en Wiskundige Wetenschappen en in de Filosofie. Promoveerde te Leipzig bij W. Wundt, in 1894, met een dissertatie *Ueber geometrisch-optische Täuschungen* (Leipzig, 1895).
 16. 1881–1965. Docent in de experimentele psychologie sedert 1906, daarna buitengewoon en sedert 1912 gewoon hoogleraar. Cfr. J. Nuttin, *La vie et l'œuvre du Professeur Albert Michotte, Psychologica Belgica*, V (1965) 87–115.
 17. J. Nuttin, *Het Instituut voor Psychologie en Opvoedkunde aan de Universiteit te Leuven met een overzicht van de geschiedenis en het werk van de School voor Opvoedkunde 1923–1944* (Antwerpen, 1945) 25.
 18. 1852–1927. Klassiek filoloog en pedagoog; sedert 1890 te Leuven belast met de geschiedenis van de opvoedkunde en met de methodenleer.
 19. J. Nuttin, *Het Instituut voor Psychologie en Opvoedkunde*, 24–25.
 20. Informatie over de activiteit van het Algemeen Paedologisch Gezelschap tot 1914 vindt men in het *Paedologisch Jaarboek* III–IV (1902–1903), in het *Bulletijn van het Algemeen Paedologisch Gezelschap*, I (1904)–XI (1914), en in het *Verslag der werkzaamheden [van] het Algemeen Paedologisch Genootschap* (1912). Er zij ook verwezen naar de onuitgegeven licentieoverhandeling van C. Ronsse, *Het Algemeen Paedologisch Gezelschap (1902–1929) en zijn betekenis voor de mentaal gehandicapten in België* (Leuven, 1976).
 21. Schoolhoofd, inspecteur over het gemeentelijk lager en buitengewoon onderwijs te Brussel, actief in diverse verenigingen, o.m. in de 'Société protectrice de l'enfance anormale'.
 22. De 'Société belge de pédotechnie' publiceerde van 1907 tot 1913 (?) een *Bulletin*, waarvan enig exemplaar nog niet werd teruggevonden, en daarna een *Revue de pédotechnie*, I (1913–1914). Na de Eerste Wereldoorlog verzorgde zij o.m. een reeks *Documents pédotechniques*. Verwezen zij naar de onuitgegeven licentieoverhandeling van L. Pipeleers, *Pedologische beweging en mentaal gehandicapten in België tot 1914* (Leuven, 1976).
 23. Tot de stichters behoorden verschillende leden van de 'Cercle pédagogique de Charleroi', die zich o.m. ook met de pedologie inliet.
 24. I (1909–1910)–V (1913–1914).
 25. Voor nadere informatie over het instituut, cfr. L. Pipeleers, o.c., 4–53.
 26. *Bulletin de la Société de pédagogie de Bruxelles*, VIII, 2 (dec. 1910) 4; IX, 1 (dec. 1911) 6. Een in 1910 door Ioteyko verzorgde 'Cours de psychologie expérimentale appliquée à l'éducation' had in de schoot van de vereniging wel een groot succes gekend.
 27. Informatie over de werkzaamheden vóór de Eerste Wereldoorlog vindt men in het *Bulletin de l'Association médico-pédagogique liégeoise*, waarvan de eerste reeks van okt. 1912 (I, 1) tot jan.-maart 1914 (II, 1–2) heeft gelopen.
 28. M. C. Schuyten, *Sur l'importance des sciences pédologiques, 1er Congrès international de pédologie*, dl. I, 18–20; Id., *La Pédologie (Synthèse)* (Gent, 1911) 166; Id., Voorwoord, *Paedologisch Jaarboek*, I (1900) VII–VIII; *Zuid en Noord, Internationaal Maandschrift*, I (1910) 471; I. Ioteyko, *La pédologie, Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907–1908) 279–280.
 29. Voor deze alinea, cfr. I. Ioteyko, *Discours d'ouverture, 1er Congrès international de Pédologie*, dl. I, 23–25; Id., *L'enseignement de la pédologie aux instituteurs et aux médecins, id.*, dl. II, 28–30; Id., *Unification des termes, des mesures et des notations en pédologie, id.*, dl. II, 53; Id., *La pédologie, Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907–1908) 282–289; M. Schuyten, *La pédologie*, 11; Id., *Sur l'importance des sciences pédologiques, 1er Congrès international de pédologie*, dl. I, 20–21; A. Sluys, *L'Enseignement de la pédologie à l'école normale et à l'université, id.*, dl. II, 23.
 30. Vergelijk E. Meumann, o.c., dl. I, VII–VIII; de 'Sozialwissenschaften', de psychologie, de anatomie, de fysiologie, de anthropometrie, de pathologie en de psychopathologie, de logica, de ethica, de aesthetica en de godsdienstpsychologie.
 31. Volgens Ioteyko heeft de term pedologie in het Duitse taalgebied minder succes gehad, omdat men er beschikte over termen als 'Kinderpsychologie', 'Kinderforschung', 'Kinderkunde' en 'Jugendkunde', 'qui expriment en un mot ce qui nécessite deux ou plusieurs mots dans d'autres langues': *1er Congrès*

- internationale de pédagogie, dl. II, 65.
32. Leerling van G. Stanley Hall. Werd leraar aan de staatskweekschool te Emporia (Kansas).
 33. *Paidologie. Entwurf zu einer Wissenschaft des Kindes* (Jena, 1896).
 34. Vooral via artikelen in de tijdschriften *L'Année psychologique* en *Revue philosophique de la France et de l'étranger*. Voor zover mij bekend, was het eerste: E. Blum, La pédagogie. L'idée, le mot, la chose, *L'Année psychologique*, V (1899) 299-331.
 35. I. Ioteyko, L'Enseignement de la pédagogie aux instituteurs et aux médecins, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 27.
 36. M. C. Schuyten, *La pédagogie*, 10.
 37. 1847-1931. Leraar aan, en sedert 1883 directeur van de kweekschool te Hoei. Redacteur van *L'Observateur* (1882-1900), *L'Ecole nationale* (1901/1902-1913/1914) en *L'Education nationale* (1919/1920-1923/1924).
 38. Deze indeling hield Mirguet aan in zijn tijdschrift *L'Ecole nationale*. Typend voor de bestaande verwarring is, dat het plaatsen van artikelen onder bepaalde rubrieken zoals 'pédagogie scientifique', 'pédotechnie', 'pédologie' of 'pédagogie expérimentale' vrij willekeurig was en niet consequent met de indeling van de pedologie in zeven disciplines.
 39. Dit is de indeling van zijn synthetisch opgevat werk *La pédagogie*; ze werd ook aangehouden in zijn 'De paedologie (synthetisch opgebouwd)', *Paedologisch Jaarboek*, VIII (1913) 109-319.
 40. I. Ioteyko, La pédagogie, *Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907-1908) 281-282.
 41. I. Ioteyko, Unification des termes, des mesures et des notations en pédagogie, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 66.
 42. *Id.*, 53.
 43. M. C. Schuyten, *La pédagogie*, 10.
 44. E. Meumann, *Vorlesungen*, dl. I, 39.
 45. *Id.*, 4-5, 33-38.
 46. Cfr. P. O. Drese, *La didactique expérimentale de W. A. Lay* (Leuven-Parijs, 1956) 83-97.
 47. Cfr. E. Claparède, *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale* (Genève, 1911⁴) 52-60.
 48. Cfr. G. Persigout, *Essais de pédagogie générale* (Parijs, s.d.) (1908) 56-59.
 49. De beschrijvende pedologie, 'la science des matériaux à l'aide desquels l'institution des enfants peut être réalisée', behelst de geschiedenis van de opvoedingsstelsels en van het gezin en de kindersociologie; de analytische pedologie, 'la science des éléments constitutifs de l'éducation scolaire', omvat kinderbiologie, psychopedagogiek en 'pédagogie positive ou pédagogie appliquée'; de dogmatische pedologie betreft de wijsgerige pedagogiek, de schoolstructuur en het onderwijsbeheer.
 50. I. Ioteyko, Unification des termes, des mesures et des notations en pédagogie, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 66.
 51. J. J. van Biervliet, *Premiers éléments de pédagogie expérimentale (à l'usage des écoles normales). Les bases* (Gent-Parijs, 1911) 19.
 52. 2 dln., Gent-Parijs, 1911-1912. Een samenvatting was: J. J. van Biervliet, *Les principales applications de la pédagogie expérimentale à l'usage des institutrices et des instituteurs* (Gent, 1913).
 53. Van Biervliet stelde, als experimentele pedagogiek, de resultaten voor van de experimentele psychologie. De twee delen van zijn *Premiers éléments de pédagogie expérimentale* droegen als ondertitel: (I) *Les Bases*, (II) *Les Applications*. Ioteyko bewoog zich hoofdzakelijk op het psychologische terrein.
 54. 1849-1936. Leraar, directeur van de jongenskweekschool te Brussel 1880-1909. Auteur van verschillende pedagogische werken.
 55. E. Ugarte de Ercilla, L'Education des passions, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. I, 341-345.
 56. A. Barralt, leraar te Havana, afgevaardigde van Cuba.
 57. 'Ce qu'on appelle la science ne dit rien de ce qui nous importe le plus dans la pédagogie - les valeurs, les fins et les idéals . . . L'Etude de l'enfant n'est qu'un moyen dont le but est la formation de l'homme. Pour éduquer l'enfant, il faut savoir ce que c'est que l'enfant - d'où l'importance de la pédagogie et de la pédotechnie; mais ni l'une ni l'autre ne doivent oublier ou négliger leurs rapports avec la philosophie qui, seule, pourra nous donner les idéals. Plus encore que ce que c'est qu'un enfant, nous devons savoir ce que c'est qu'un homme, ce qu'il peut être et doit être': *1er Congrès international de pédagogie*, dl. I, 83-84.
 58. *Id.*, 84: 'Herbert Spencer a dit que le but de l'éducation est de préparer l'enfant à la vie complète. Il s'agit de la vie telle qu'elle est comprise au moment et dans le milieu où elle se manifeste. L'idéal éducatif évolue donc dans le temps et l'espace, comme tout le reste. La discussion philosophique, métaphysique, religieuse de l'idéal de la vie, quelque importante qu'elle soit, ne pourrait aboutir au congrès de pédagogie, car chacun le conçoit d'après ses convictions propres et ses sentiments intimes. Nous n'avons donc pas à approfondir ce sujet qui n'appartient pas au programme du Congrès'.
 59. I. Ioteyko, Discours d'ouverture, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. I, 25.
 60. Zie b.v. I. Ioteyko, Unification des termes, des mesures et des notations en pédagogie, *id.*, dl. II, 47-49; *Id.*, Mesurations, Instruments, méthodes. Résultats, *Etude de l'enfance. Pédologie. Rapports présentés à la 1re section du IIIe congrès international d'éducation familiale tenu à Bruxelles en 1910* (Brussel, 1910) 1-2-1.
 61. *Id.*, L'Enseignement de la pédagogie aux instituteurs et aux médecins, *1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 29-30.
 62. *Id.*, Unification des termes . . . , *id.*, 70-72; *Id.*, Mesurations . . . , *Etude de l'enfance . . . IIIe congrès international d'éducation familiale*, 1-2-1, p. 3.

63. Cfr. M. C. Schuyten, *La pédologie*, 156-157.
64. Zie b.v. Id., Over de toename der spierkracht bij kinderen gedurende het schooljaar, *Paedologisch Jaarboek*, V(1904) 122.
65. J. J. van Biervliet, La technique pédologique, *Les Annales pédologiques*, II(1910-1911) 7-17; Id., *Premiers éléments de pédagogie expérimentale*, dl. I, 108-116.
66. Hij verbeterde o.m. de meettechniek van de gewichts- en van de gezichtsillusie, ontwierp een optometrische schaal en construeerde een test tot onderzoek van de tactiele scherpte en van de aandacht.
67. J. Nuttin, La vie et l'œuvre du Professeur Albert Michotte, *Psychologica Belgica*, V (1965) 99.
68. De Binet-Simonschaal van 1905 werd in 1908 gewijzigd nadat Decroly en zijn medewerkster, Mej. J. Degand, in 1907 kritiek hadden geformuleerd. De versie van 1908 werd in 1911 andermaal aangepast, na onderzoek door dezelfde in 1910. Cfr. O. Decroly en J. Degand, Les tests de Binet et Simon pour la mesure de l'intelligence. Contribution critique, *Archives de psychologie*, VI (1907) 27-130; Id., La mesure de l'intelligence chez des enfants normaux d'après les tests de MM. Binet et Simon, *id.*, IX (1910) 81-108.
69. We verwijzen daarbij, voor Schuyten en voor het Algemeen Paedologisch Gezelschap, naar het *Paedologisch Jaarboek*, I(1900)-IX(1919) en het *Bulletijn van het Algemeen Paedologisch Gezelschap*, I(1904)-XI(1914); voor Ioteyko naar *La Revue psychologique*, I(1908)-VII(1914); voor het 'Institut national belge de pédologie' naar *Les Annales pédologiques*, I(1909-1910)-V(1913-1914); voor de 'Société belge de pédotechnie' naar de *Revue de pédotechnie*, I(1913-1914); voor de Luikse pedologen naar het *Bulletin de l'Association médico-pédagogique liégeoise*, nr. 1 (okt. 1912) - II, 1-2(jan.-maart 1914). Belgische pedologen hebben ook artikelen gepubliceerd in buitenlandse tijdschriften zoals *L'Année psychologique*, *Archives de psychologie* en *Archives internationales d'hygiène scolaire*. De meer algemeen-pedagogische Belgische periodieken die de meeste pedologische informatie gaven, waren *L'Ecole nationale*, I(1901-1902)-XIII(1913-1914) en *Zuid en Noord*, I(1910)-III(1912), voortgezet onder de titel *L'Ecole moderne*, IV(1913)-V(1914).
70. Lichaamslengte en -gewicht, borstomtrek, omtrek van het hoofd, links- en rechtshandigheid, huidgevoeligheid, tast-, gezichts- en hoorvermogen, spierkracht, voeding, spraakgebreken, e.a.m.
71. Voor Schuyten stond het vast dat de lichamelijke sterkste kinderen ook de intelligentste waren: M. C. Schuyten, Knijpkrachtvariatie⁹ en verstandsontwikkeling der schoolkinderen, *Paedologisch Jaarboek*, III-IV(1902-1903) 54-152; Id., *La pédologie*, 64, 74 en 105.
72. Schoolleeftijd, gevoelige periode, handvaardigheid, spel, gymnastiek, coëducatie, meisjesopvoeding, oefening van het geheugen, seksuele opvoeding, openluchtschool, samenwerking tussen school en gezin, verluchting, verwarming en verlichting, der klaslokalen, schoolbanken, leermiddelen, lezen, schrijven, aanschouwingsonderwijs, hoofdrekken, e.a.m.
73. Zo zette men b.v. in het 'Institut national belge de pédologie' een brede studie op betreffende de rol van het gezichtsvermogen in het leerproces en, daarbij aansluitend, betreffende de maatregelen vereist tot realisatie van optimale milieuvoorwaarden. Het instituut organiseerde ook een internationale enquête over het schrijfmateriaal en wijdde een uitvoerige discussie aan het recht- en het schuinschrift.
74. I. Ioteyko heeft onderzoek verricht over morele persoonlijkheidsaspecten, zoals b.v. de noties van goed en kwaad. In haar tijdschrift, *La Revue psychologique*, zijn in 1912-1914 verschillende bijdragen over zedelijke opvoeding verschenen. Die periodiek had ook aandacht voor sociologische publikaties. In de schoot van de 'Société belge de pédotechnie' werkte een sociologische sectie. Hier is de rol van de school in de opvang van sociale randgevallen (kinderen en jeugdigen) ter sprake gekomen. De 'Société' heeft in 1912-1913 een enquête gehouden over de invloed van bioscoopbezoek op het kind. In de schoot van het 'Institut de Sociologie Solvay' onderzocht een werkgroep sociale verschijnselen in relatie tot het kind.
75. Wat Schuyten dan ook betreurde: M. C. Schuyten, *La pédologie*, 211.
76. Dat werd de pedologie als haar zwaarste fout aangerekend door J. Klootsema, La connaissance scientifique du caractère comme subdivision de la pédologie, *1er Congrès international de pédologie*, dl. I, 299-300.
77. Zie b.v. de kritiek van Schuyten op het anthropometrische onderzoek: M. C. Schuyten, *La pédologie*, 63 en 68; A. Reintjens, Kinderstudie I, *Paedologische Bladen*, II, 1 (jan. 1926) 9-10.
78. J. J. van Biervliet, *Premiers éléments de pédagogie expérimentale*, dl. I, 22; dl. II, 17.
79. Id., dl. I, 25; dl. II, 1-2; M. C. Schuyten, *La pédologie*, 12.
80. M. C. Schuyten, *La pédologie*, 155.
81. J. J. van Biervliet, *Premiers éléments de pédagogie expérimentale*, dl. II, 10.
82. Zie b.v. het overzicht van haar tekorten *ibid.*, dl. I, 2-18.
83. Id., dl. I, 1-2 en 120-121; M. C. Schuyten, *La pédologie*, 186; *Revue de pédotechnie*, I, 1 (okt.-nov. 1913) 3.
84. I. Ioteyko, Unification des termes, des mesures et des notations en pédologie, *1er Congrès international de pédologie*, dl. II, 67.
85. 1878-1958. Onderwijzer, leraar aan de stedelijke jongenskweekschool te Brussel 1905-1919, directeur van die instelling 1919-1938. Docerde 1919-1948 pedagogiek aan de universiteit te Brussel. Medewerker aan talrijke pedagogische periodieken. Voorzit-

- ter van de 'Société de pédagogie de Bruxelles' 1913-1919; hulpsecretaris en na de oorlog algemeen secretaris van de 'Société protectrice de l'enfance anormale'.
86. Het initiatief ging uit van Dr. Jean Demoor (1867-1941), professor aan de Vrije Universiteit, leraar aan de kweekschool en inspecteur over het buitengewoon onderwijs te Brussel, en werd door directeur A. Sluys gesteund. Betreffende opzet en uitvoering, cfr. T. Jonckheere, *Die experimentelle Pädagogik in Belgien*, *Die experimentelle Pädagogik*, V (1907) 107-108, 110-111; A. Sluys, *L'Enseignement de la pédagogie à l'école normale et à l'université, 1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 19-21.
 87. Betreffende conceptie, inhoud, materiaal, werkzaamheden en resultaten, cfr. I. Ioteyko, *L'Enseignement de la pédagogie aux instituteurs et aux médecins, 1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 30-37; Id., *Rapport sur les laboratoires de pédagogie des écoles normales provinciales du Hainaut (Mons et Charleroi)*, *La Revue psychologique*, I (1908) 28-35. Diverse artikelen in dit tijdschrift brachten verslag uit over te Bergen en te Charleroi uitgevoerde onderzoeken. Zie ook: *Ecoles normales primaires provinciales du Hainaut, 1906-1926. XXe Anniversaire. Discours prononcés*, (Charleroi, 1926).
 88. H. Van daele, *150 jaar stedelijk onderwijs te Antwerpen 1819-1969* (Antwerpen, 1969) 214-215.
 89. I. Ioteyko, *La pédagogie, Revue de l'université de Bruxelles*, XIII (1907-1908) 312-315; Id., *Rapport sur les laboratoires de pédagogie des écoles normales provinciales du Hainaut (Mons et Charleroi)*, *La Revue psychologique*, I (1908) 30-31; J. J. van Biervliet, *La technique pédagogique, Les Annales pédagogiques*, II, 1 (okt. 1910) 15-16; T. Jonckheere, *Initiation du personnel enseignant aux notions de pédagogie, Etude de l'enfance. Pédologie. Rapports présentés à la Ire section du IIIe congrès international d'éducation familiale tenu à Bruxelles en 1910*, 1-6-1; A. Sluys, *L'Enseignement de la pédagogie à l'école normale et à l'université, 1er Congrès international de pédagogie*, dl. II, 15-25; I. Ioteyko, *L'Enseignement de la pédagogie aux instituteurs et aux médecins*, id., 26-39.
 90. Die conferenties liepen tot 1912. De inhoud ervan werd weergegeven in de *Premiers éléments de pédagogie expérimentale*.
 91. La pédagogie expérimentale et l'enseignement primaire belge, *Les Annales pédagogiques*, IV, (jan. 1913) 52.
 92. Het aantal leden van de 'Société belge de pédotechnie' en van het 'Institut national belge de pédagogie' viel niet te achterhalen. Het Algemeen Paedologisch Gezelschap telde in 1912 ca. 150 (binnen- en buitenlandse) leden, de 'Association médico-pédagogique liégeoise' 134.
 93. In maart-april 1909 ging het om een vijfdaagse cursus, van 1910 af om lessenreeksen gedurende zes maanden, a rato van twee avondlessen per week. Demonstraties en uitstappen sloten daarbij aan. *L'Ecole nationale*, VIII (1909) 390; *Minerva*, II (1910-1911) 31.
 94. Gedurende vier zomerweken werden lessen gegeven in de pedologische wetenschappen; daarnaast waren praktische oefeningen en bezoeken aan laboratoria en onderwijsinstellingen geprogrammeerd. Cfr. *La Revue psychologique*, II (1909) 176, 490-495; III (1910) 98; I. Ioteyko, *Notice sur le séminaire de pédagogie, De Nationale School*, VI (1909-1910) 283-287.
 95. M. C. Schuyten, *La pédagogie*, 155.
 96. Te Antwerpen zelf had Schuyten te kampen met 'de mooiste plaatselijke onverschilligheid'; hij slaagde er niet in, de schoolpraxis te doen aanpassen: M. C. Schuyten, *Historiek der Antwerpsche paedologie, Bulletin van het Algemeen Paedologisch Gezelschap*, IX (1912) 4-12.
 97. Voor de analyse van de Belgische pedagogische periodieken, waaronder de hierna vernoemde, zij verwezen naar M. de Vroede e.a., *Bijdragen tot de geschiedenis van het pedagogisch leven in België in de 19de en 20ste eeuw*, dl. I, *De Periodieken 1817-1878* (Gent-Leuven, 1973), dl. II, *De Periodieken 1878-1895* (Gent-Leuven, 1974), dl. III, *De Periodieken 1896-1914*, 1ste stuk (Gent-Leuven, 1976).
 98. B.v. *Le Moniteur des instituteurs primaires* (1872-heden) en *De Schoolbode van Limburg* (1893-1914).
 99. Wat hadden de onderwijzers nodig? - 'de l'air, de l'hygiène, de la santé, du pain, d'abord; de la pédagogie ensuite'. De pedagogie, 'Science (avec S majuscule)', was niet 'la panacée infaillible qui va régénérer tout notre système éducatif': *L'Ecole belge*, I (1909-1910) 161.
 100. Het onderzoek was nog niet ver gevorderd en lang niet alle resultaten bleken betrouwbaar, zodat meer dan één pedoloog te hoog van de toren blies; soms streefden de pedologen ook onmogelijke objectieven na. De experimentele kon de oude psychologie niet geheel vervangen: de ziel viel niet te doorgronden. Het kind was niet alleen natuurlijke materie, maar ook bovennatuurlijke ziel. De pedagogie zweeg over het doel van de opvoeding, maar in de pedagogiek konden de maatschappelijke en religieuze dimensies niet worden gemist. Bepaalde pedologen leken ook door andere dan door pedagogische bekommernissen te worden gemotiveerd: men kon ze van positivistisch materialisme niet vrij pleiten. Onderzoek met behulp van instrumenten paste niet in de scholen. Een goede pedagogische praxis veronderstelde nog iets meer dan alleen maar wetenschappelijke kennis. Bepaalde reserves vindt men b.v. geformuleerd in *Het Katholiek Onderwijs, Sint-Cassianusblad, Ons Woord en De Belgische School*. Een interessant, synthetisch artikel is dat van Fr. Maximin, *Pédagogie et pédagogie, Revue de Carls-*

- bourg, II (1909) 59-71.
101. Naast *L'Ecole nationale* en Zuid en Noord, boven reeds geciteerd, vallen te vermelden: *L'Enseignement pratique* (1890-1914), *L'Ecole pratique* (1902-1914), *L'Instituteur belge* (1904-1914) en *De Nationale School* (1905-1912).
 102. J. J. van Biervliet, *Premiers éléments de pédagogie expérimentale*, dl. I, 19-20; A. Sluys, *L'Enseignement de la pédologie à l'école normale et à l'université, 1er Congrès international de pédologie*, dl. II, 24.
 103. M. C. Schuyten, *La pédologie*, 12, achte zulks wel wenselijk.
 104. *Bulletin de la Ligue de l'enseignement*, XLIV (1908) 57-63; *La Revue psychologique*, I, (1908) 30-31, 190-194; I. Ioteyko, *La pédologie, Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907-1908) 310-312; Id., *L'Enseignement de la pédologie aux instituteurs et aux médecins, 1er Congrès international de pédologie*, dl. II, 26-39; A. Sluys, *L'Enseignement de la pédologie à l'école normale et à l'université, id.*, 15-25; M. C. Schuyten, *Sur l'importance des sciences pédologiques, id.*, I, 22; [O.] Decroly, *La psychologie de l'enfant en Belgique, Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907-1908) 691.
 105. Informatie vindt men in haar driemaandelijks orgaan *Le Paedologium*, I (1913)-II(1914), evenals in *La Revue psychologique*, V(1912)-VII(1914). Zie ook L. Pipeleers, o.c., 86-106.
 106. Het eerste jaar waren 16 studenten ingeschreven, het tweede jaar 30, naast 10 vrije. In het totaal waren 10 nationaliteiten vertegenwoordigd.
 107. Er waren vier laboratoria (pedologie, experimentele psychologie, fysiologie en anthropometrie, chemie) en twee seminaries (historische pedagogiek en pedologie).
 108. I. Ioteyko heeft er herhaaldelijk op gewezen, dat de wetenschappelijke kinderstudie nieuwe horizons opende voor de psychologie, door het onderzoek op de ontwikkeling van de mentale functies, door haar psychogenese genoemd, te oriënteren. Zie b.v. I. Ioteyko, *Discours d'ouverture, 1er Congrès international de pédologie*, dl. I, 23; Id., *Unification des termes, des mesures et des notations en pédologie, id.*, dl. II, 64.
 109. In dit verband zij verwezen naar vier onuitgegeven Leuvense licentieverhandelingen: W. Vanneste, *De mentaal gehandicapten: terminologie, indeling en diagnostiek in de periode 1896-1914* (1975); M. Dupont, *Het gemeentelijk buitengewoon onderwijs te Brussel van 1897 tot 1914* (1975); M. Verplaetse, *Het gemeentelijk buitengewoon onderwijs te Antwerpen van 1899 tot 1914* (1974); G. Vandenbussche, *De 'Société protectrice de l'enfance anormale' (1901-1933) en haar zorg voor de mentaal gehandicapten in België* (1974). Onuitgegeven is ook de dissertatie van M. van Walleghem, *Ontwikkeling van de basisfuncties bij jonge mentaal gehandicapte kinderen. Historisch over-*
 - zicht van de trainingsprogramma's met nadruk op de traditioneel genoemde 'zintuiglijke opvoeding'* (Leuven, 1973).
 110. Zie b.v. A. Nyns, *Le carnet médico-pédagogique, Zuid en Noord*, II (1911) 570-584.
 111. Volgens O. Decroly, *La psychologie de l'enfant en Belgique, Revue de l'Université de Bruxelles*, XIII (1907-1908) 688, voelden de leraren uit het middelbaar en hoger onderwijs over het algemeen het nut van de kinderstudie niet aan. Aan de ene kant waren ze te zeer gespecialiseerd en aan de andere kant hadden ze niet met dezelfde moeilijkheden af te rekenen als de onderwijzers: de populatie van hun klas was reeds geselecteerd en ze hadden een programma af te werken dat voor de beste elementen was weggelegd, terwijl de minder goede voor hen geen belang opleverden en doorgaans werden geëlimineerd.
 112. Een concreet voorbeeld van een practicus, onderwijzer te Brussel, die wel in toepassing wilde brengen wat aan gegevens - in casu betreffende de intellectuele vermoeidheid - bekend was, maar die daarmee nog niet zo veel kon doen, geeft P. Michaux, *Branches qui fatiguent le moins les élèves. Durée des cours; ordre dans lequel les branches doivent être enseignées, Etude de l'enfance. Pédologie. Rapports présentés à la 1re section du IIIe Congrès international d'éducation familiale tenu à Bruxelles en 1910*, 1-4-1.
 113. Als propagandist daarvan trad op de Oostendse onderwijzer Edward Peeters, met een reeks 'Nouvelle Bibliothèque Pédagogique', met een *Bulletin bibliographique de la Nouvelle Bibliothèque Pédagogique* (1908-1909) en vooral met het tijdschrift *Minerva* (1909-1914).
 114. T. Jonckheere, *Initiation du personnel enseignant aux notions de pédologie, Etude de l'enfance. Pédologie. Rapports présentés à la 1re section du IIIe Congrès international d'éducation familiale tenu à Bruxelles en 1910*, 1-6-1, p. 2; L. Nagy, *Enseignement de la pédologie pour les pédagogues, les médecins et le personnel des tribunaux pour l'enfance, 1er Congrès international de pédologie*, dl. II, 10; I. Ioteyko, *L'Enseignement de la pédologie aux instituteurs et aux médecins, id.*, 29.
 115. In België vóór de Eerste Wereldoorlog het duidelijkst terug te vinden in de vereniging 'L'Art à l'école et au foyer', gesticht in december 1905, over wier activiteit men informatie vindt in het gelijknamige tijdschrift *L'Art à l'école et au foyer*, 1-(1906)-IX (1914).
 116. Cfr. L. Pipeleers, o.c., 68-71.

Curriculum vitae

M. F. V. De Vroede (geb. 1922). Licentiaat in de Letteren en Wijsbegeerte (Gent 1943), doctor in de Letteren en Wijsbegeerte (Gent 1957), geaggregeerde voor het hoger onderwijs (Leuven 1970). Leraar rijksmiddelbaar en normaalonderwijs. Belast met wetenschappelijk onder-

zoek. Sedert 1967 achtereenvolgens werkleider, lector, docent, geassocieerd en gewoon hoogleraar aan de Katholieke Universiteit te Leuven, afdeling Historische

Pedagogiek. Publiceerde op het terrein van de hedendaagse cultuurgeschiedenis (Vlaamse Beweging, pers, opvoeding en onderwijs).

Rekenstoornissen

De samenhang van technisch en begrijpend rekenen met enkele psychologische vaardigheden.¹

J. J. DUMONT, J. H. M. HAMERS² EN A. J. J. M. RUIJSSENAARS
Instituut voor Orthopedagogiek, Universiteit Nijmegen

Samenvatting

Op grond van scores op 22 variabelen van 120 rekengestoorde kinderen in de leeftijd van 9, 10 en 11 jaar is d.m.v. korrelatieonderzoek, faktor-analyse en diskriminant-analyse het belang aangetoond van een aantal intelligentiefactoren voor het rekenen.

Tevens is ingegaan op de vraag of er gesproken kan worden van verschillende soorten rekenen en daaraan gekoppelde rekenstoornissen.

Het lijkt voorshands juister te spreken van twee onderscheiden aspecten van het rekenen, met name het technisch en het begrijpend.

Voor beide aspecten zijn de onderscheiden intelligentiefactoren van belang. Echter, voor het technisch aspect is het geheugen van extra belang.

1. Inleiding

Op het gebied van onderzoek en theorievorming m.b.t. leerstoornissen wordt verreweg de meeste aandacht besteed aan lees- en schrijfstoornissen, dyslexie en dysorthografie, terwijl bijvoorbeeld aan rekenproblemen aanzienlijk minder aandacht wordt geschonken. De redenen voor dit verschil in belangstelling zijn niet erg duidelijk. Het is mogelijk dat de opvatting nogal verbreid is dat lees- en schrijfstoornissen meer afhankelijk zijn van specifieke factoren. De rol van de intelligentie als criterium voor voorspelling van lees- en schrijfstoornissen is hierbij niet dominant (Schonell 1942, Malmquist 1969, Van der Laan 1973). Rekenstoornissen daarentegen zouden in die opvatting meer een uiting zijn van het niveau van de intelligentie en derhalve minder vatbaar voor beïnvloeding en verbetering. Sinds echter duidelijk is geworden dat rekenstoornissen ook bij overigens normaal intelligentieniveau kunnen voorkomen, is de vraag naar de samenhang met andere psychologische factoren, aspecten of vaardigheden aktueel geworden. Theoretisch bieden zich twee mogelijke verklaringsmodellen aan, wanneer we afzien van het algemene

intelligentieniveau als verklarende hypothese voor rekenstoornissen.

- In de eerste plaats is er door Schonell en Schonell (1965) de nadruk gelegd op de omstandigheden waaronder het kind moet leren rekenen. Te weinig praktische ervaring, slecht onderwijs, te eenzijdig memoriserend onderwijs, negatieve motivatie, emotionele gevolgen van psychische stress en faalangst zijn naast concentratieproblemen en hyperactiviteit ongunstige kondities om in het rekenen sukses te hebben.
- In de tweede plaats is er in de psychologie van de structuur van de intelligentie de identifikatie bekend van een aantal fakoren die met sukses in het wiskunde-onderwijs na de basisschool bleken samen te hangen (Vernon 1971, Borghouts 1976, Smith 1964, Butcher 1970, Eysenck 1967). Met name bleek de zogeheten visuo-spatiele faktor, aangeduid met het symbool k , of in combinatie met de technische vaardigheid, aangeduid als $k : m$, de belangrijkste voorspeller naast de algemene intelligentiefaktor g , voor vakken als wiskunde. Hoewel deze spatiele vaardigheid zich lijkt te ontwikkelen tussen het elfde en vijftiende jaar (Vernon 1971, Fruchter 1954) is toch de vraag te stellen of het rekenen op de basisschool ook niet samenhangt met bepaalde intellektuele factoren, wellicht ook met visuele en spatiele bekwaamheden in het bijzonder.

Vervolgens gaan we in op de vraag of er gesproken kan worden van twee soorten rekenen en twee soorten rekenstoornissen. Het onderscheid tussen technisch rekenen of cijferen en begrijpend of probleem oplossend rekenen wordt vaak gemaakt (Vernon 1971, Schonell en Schonell 1965). Het eerste meer mechanisch automatische aspect van het rekenen wordt dan gesteld tegenover het meer inzichtelijke bij het oplossen van rekenproblemen. Dit onderscheid is onlangs nog eens door Borghouts (1976) op bijzondere wijze naar voren gebracht, waarbij zij het onderscheid opvat als aanduiding van twee wijzen van rekenen of zelfs twee soorten van sommen en vraagstukken. Bij het oplossen van elk

rekenkundig probleem, hoe eenvoudig ook als som of hoe ingewikkeld als vraagstuk ook, zouden én technische én begrijpende operaties van het kind gevraagd worden. In haar studie gaat zij vervolgens nog een stap verder door op grond van klinisch-psychologisch onderzoek en orthodidaktische behandeling van kinderen met rekenstoornissen de veronderstelling uit te spreken dat kinderen onderscheidenlijk gestoord kunnen zijn in het technische óf in het inzichtelijke van de rekenoperaties. Zij vermoedt met andere woorden dat kinderen de technische kant van het rekenen kunnen beheersen zonder inzicht, terwijl andere kinderen inzicht kunnen hebben zonder dat ze een bewerking goed kunnen uitvoeren. Deze twee aspecten worden dan vervolgens gerelateerd gedacht aan verschillende aspecten van de intelligentie, uitgedrukt in factoren.

Ook in de faktor-analytische studies betreffende de structuur van de intelligentie wordt op enkele plaatsen op het hier bedoelde onderscheid geduid. Deze verwijzingen zijn echter schaars, daar de meeste studies die betrekking hebben op kinderen van elf jaar en ouder de mogelijke begaafdheid voor wiskunde en technische vakken voor ogen hebben. Vernon (1971, pag. 42) echter noemt het verschil wel, maar vermeldt erbij dat het tot dusver nog niet gebleken is aan verschillende factoren gerelateerd te zijn. Beide rekenaspecten hangen samen met de algemene faktor van de intelligentie (g), de faktor die de schoolse met name verbale vaardigheden omvat (v : ed) en een faktor die betrekking heeft op het snel omgaan met cijfers (n). Een ondersteunende rol wordt ook gespeeld door de geheugenfunctie (m) daar het hierbij gaat om het onthouden en toepassen van een afspraken/symbolensysteem. Problemen met technisch rekenen zullen hierin voor een deel een oorsprong vinden.

Gezien het belang van de samenhang van psychologische variabelen met rekenen en het onderscheid in typen als uitgangspunt voor een daarop aansluitende orthodidaktische behandeling werden bovenstaande hypotheses in een empirisch onderzoek getoetst.

2. De vraagstelling

Indien rekenen berust op, of samenhangt met specifieke voorwaarden of bepaalde, in de structuur van de intelligentie aanwijsbare factoren, dan is de vraag welke deze factoren zijn. Vanuit de literatuur over rekenen en rekenstoornissen is deze vraagstelling als volgt te specificeren. In de studies die zich richten op de structuur van de intelligentie worden

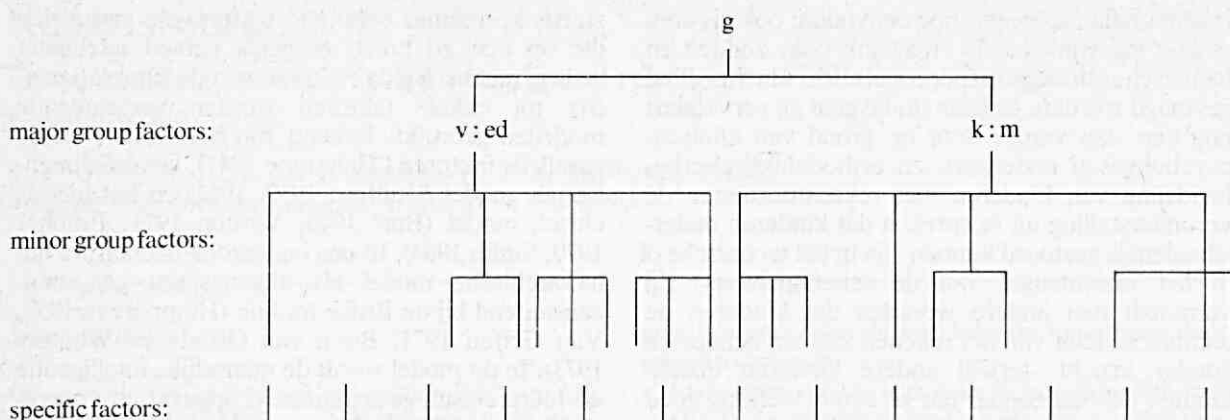
steeds korrelaties berekend tussen vele variabelen die op een zo breed mogelijk gebied intelligent gedrag meten. Bij de reductie van de korrelatiematrix tot enkele factoren worden verschillende modellen gebruikt. Bekend zijn het model van de parallelle factoren (Thurstone 1941), het driedimensionale model (Guilford 1959, 1961) en het hiërarchisch model (Burt 1940, Vernon 1971, Butcher 1970, Smith 1964). In ons onderzoek hebben we het hiërarchische model als uitgangspunt genomen, aansluitend bij de Britse traditie (Humphreys 1962, Van Geffen 1971, Boon van Ostade en Wouters 1973). In dit model wordt de menselijke intelligentie als hiërarchisch gestructureerd opgevat en voorgesteld. Er is één algemene faktor (g) die een uitdrukking is van wat aan alle intelligente gedrag gemeenschappelijk is. Vervolgens worden brede groepsfactoren onderscheiden, een verbale faktor v, meestal aangeduid v : ed, 'verbal-educational', om aan te geven dat de samenhang tussen de verbaal-intelligente taken in onze cultuur vooral door onderwijs en opleiding tot stand wordt gebracht. De tweede groepsfaktor k : m is minder afhankelijk van deze kulturele standaardisatie, daarom ook heterogener van aard en wordt op verschillende wijze gedefinieerd. Als aanduidingen worden gebruikt de termen spatueel, visuo-spatueel en spatueel-konstruktief-technisch. Burt zelf definieerde de spatiele als 'de vaardigheid om objecten in hun ruimtelijke relaties waar te nemen, te interpreteren of mentaal te herordenen' (vgl. Fruchter 1954). Tegelijkertijd benadrukte hij al dat die vaardigheid betrekking had op zowel tweedimensionale als drie-dimensionale waarnemingen en voorstellingen.

Factoren van de eerste orde (Thurstone's Primary Mental Abilities) horen in deze hiërarchie hooguit op het niveau van de kleine of smalle groepsfactoren, zoals de geheugenfaktor m, een faktor voor het snel optellen en aftrekken n, of een snelheidsfaktor.

De voorstelling van de structuur van de intelligentie moet tenslotte als hypothetisch worden opgevat. Het is een modelvoorstelling van de intelligentie, geen afbeelding, (zie Fig. 1).

Naast de studies m.b.t. de structuur van de intelligentie zijn de opvattingen van Piaget m.b.t. de ontwikkeling van het getalbegrip bekend (Dumont 1969, Koster 1975, Hamel 1974). In deze studies worden logische klassifikatie en seriatie als belangrijke rekenvoorwaarden geïdentificeerd. De vraagstelling van dit onderzoek spitst zich na het voorafgaande dus toe op de vraag op welke wijze het rekenen gerelateerd is aan:

– de algemene intelligentie



Figuur 1. Modelvoorstelling van de intelligentie

- de verbaal edukatieve faktor
- de visuo-spatiele faktor
- de faktoren geheugen, akkutaressen in het snel uitvoeren van rekenkundige bewerkingen, 'word-fluency'
- logische klassificatie en seriatie.

Vervolgens wordt nagegaan of een groep kinderen met rekenstoornissen onderscheidelijk kan worden geïdentificeerd naar twee soorten (typen) rekenstoornissen, met name stoornissen in het begrijpend en stoornissen in het technisch rekenen. Beide typen zijn gekenmerkt door een groot aantal fouten in sommen en rekenvraagstukken die verdeeld kunnen worden in fouten die wijzen op een gebrekkig inzicht, en fouten die wijzen op een gebrekkige rekentechniek. Beide soorten van fouten worden vervolgens verondersteld gekoppeld te zijn aan verschillende groepen van intelligentie-factoren. De fouten in het begrijpend rekenen worden gedacht samen te hangen met de visuo-spatiele faktor en de variabelen logische klassifikatie en logische seriatie. De fouten in het technisch rekenen worden gedacht samen te hangen met de geheugen-faktor en fluency-faktor, als onderdelen van de verbale faktor, en met de faktor cijfermatige snelheid (Borghouts 1976).

Alvorens over te gaan tot de beschrijving van het onderzoek een tweetal opmerkingen vooraf:

- Als in de literatuur wordt gesproken over rekenen is niet steeds duidelijk wat onder rekenen verstaan wordt, zoals er ook nauwelijks overeenstemming is over de te hanteren terminologie: arithmetic, rote arithmetic, reasoning arithmetic, arithmetic comprehension, computation, arithmetic mathematics, numerical operations, mechanical arith-

metic, problem arithmetic, mental arithmetic, cijferen, technisch rekenen, hoofdrekenen, denkend rekenen, inzichtelijk rekenen, redaktierekenen, begrijpend rekenen enz.

In dit onderzoek zullen we de termen begrijpend en technisch rekenen hanteren. Bij het begrijpend rekenen staat het inzicht, het probleem-oplossend denken centraal, terwijl het bij het technisch rekenen gaat om het mechanisch-automatisch omgaan met cijfersymbolen.

- Wanneer wij in het volgende spreken van psychologische variabelen, sluiten wij in dit onderzoek emotionele en motivationele aspecten uit evenals didaktische en andere omgevingscondities. Het gaat ons nu alleen om een benadering van de structurele samenhang tussen intelligentie en rekenen, zonder dat wij het belang van de genoemde aspecten willen onderschatten. In volgonderzoek zullen deze factoren de vereiste aandacht moeten krijgen.

3. Het onderzoek

3.1. De onderzoekspopulatie

Geselecteerd zijn 120 kinderen (98 jongens en 22 meisjes) met rekenstoornissen in de leeftijd van 9, 10 en 11 jaar, van 12 L.O.M.-scholen, verdeeld over 7 gemeenten in de regio Arnhem-Nijmegen.

Bij de verwerking van de gegevens is zo mogelijk gebruik gemaakt van gegevens waarbij de leeftijd is uitgepartialiseerd, d.w.z. dat de leeftijd als variabele konstant is gehouden.

Van kinderen van L.O.M.-scholen kan worden

verwacht dat zij beschikken over een gemiddelde intelligentie.

De selectie op rekenstoornissen gebeurde in de verwachting dat bij deze groep aldus duidelijk aan het licht zou treden of er een specifieke samenhang tussen hun rekenprestaties en intelligentiestructuur aanwezig was. Een andere reden was dat het voor het onderzoek naar mogelijke typen van rekenstoornissen noodzakelijk was kinderen met rekenstoornissen te selecteren.

Deze selectie heeft plaatsgevonden middels een vooronderzoek. Het criterium hierbij bestond uit:

- a. Het oordeel van de leerkracht dat het kind 1 jaar of meer achterstand bij het rekenen vertoont.
- b. Een achterstand van 1 jaar of meer in het schoolse rekenen zoals gemeten met de Schiedamse Rekentest.

3.2. De testbatterij

Uit overwegingen van betrouwbaarheid (Nunnally 1967) zijn voor iedere variabele twee tests opgenomen, m.u.v. de variabelen klassifikatie en seriëte. Dit laatste omdat beide begrippen nauwelijks in bestaande gestandaardiseerde en gevalideerde tests beschikbaar zijn.

Achtereenvolgens zullen we nu de tests weergeven als operationalisaties van de aspecten van de intelligentie en de Piaget fenomenen waarmee zij verwacht worden samen te hangen.

1. Standard Progressive Matrices van Raven J. C. en de totaalscore over vier WISC-subtests (woordenschat, inzicht, blokpatronen en coderen) als maten voor de algemene intelligentie (g) (Smith 1964, Dumont 1971 en 1976).
2. Als maat voor de verbale intelligentie de beide WISC-subtests Woordenschat en Inzicht (Bannatyne 1971).
3. De performale WISC-subtests blokpatronen en coderen als maat voor de praktisch-ruimtelijke intelligentie.
4. De tests Paper Folding uit Kit of Reference Tests van French e.a. en de drie-dimensionale blokpatronen uit de International Performance Scale van Leiter e.a. als operationalisatie van het ruimtelijk-logisch redeneren voor wat het aspect van visualisatie betreft.
5. De tests Card Rotations uit Kit of Reference Tests van French e.a. en de subtest Space uit de Nederlandse bewerking van de Primary Abilities van Thurstone als operationalisaties van het ruimtelijk-logisch redeneren voor wat betreft het aspect ruimtelijke oriëntatie.
6. Het optellen en aftrekken van eenvoudige

opgaven (onder 20) als operationalisatie van het snel en nauwkeurig kunnen uitvoeren van eenvoudige rekenkundige bewerkingen (n/number).

7. Het nazeggen van reeksen zinloze lettergrepen en cijfers als maat voor het auditief geheugen (m).
8. Het binnen 1 minuut opnoemen van zoveel mogelijk willekeurige woorden en zoveel mogelijk woorden gebonden aan een categorie als operationalisatie van het snel kunnen beschikken over informatiemateriaal (fluency: fl).
9. Subtest 8 uit Snijders Oomen Non-Verbale Test voor klassifikatie en
10. de subtest dot-estimation uit The International Performance Scale van Leiter e.a. als test voor seriëte.

Behalve de tests werd een vragenlijst over het rekengedrag van de kinderen afgenomen die hieronder nog besproken wordt.

Opm.: In enkele gevallen is het noodzakelijk gebleken tests aan te passen aan de bij het onderzoek betrokken leeftijdsgroep. Deze aanvullingen en toepassingen bestonden uit het aanbrengen van een aantal eenvoudige stappen vóór de oorspronkelijke test.

3.3. De Procedure

Door middel van een individuele afname van bovengenoemde tests worden er scores verkregen die een korrelatiematrix en een faktorstructuur opleveren. De op deze manier verkregen gegevens kunnen worden gekontrasteerd met een apriori klassifikatie van de populatie in twee typen. Deze klassifikatie wordt verkregen door middel van een vragenlijst voor de betreffende leerkrachten over het rekengedrag van elk kind afzonderlijk. De vragenlijst is eenduidig te interpreteren in de onderscheiden twee typen rekenstoornissen, namelijk stoornissen in het begrijpend en stoornissen in het technisch rekenen. Een voorwaarde voor een dergelijke verwerking van de gegevens is een voldoende grote steekproef. Met een aantal van 120 proefpersonen menen we aan deze belangrijke voorwaarde redelijk te voldoen. De eventuele aksentverschillen in de scores tussen jongens en meisjes zullen in de faktoranalyse niet expliciet worden aangegeven om het optreden van kleine subpopulaties te vermijden.

3.4. De vragenlijst

In het voorgaande is al eerder het begrip apriori klassifikatie gebruikt. De bedoeling van de klassifi-

katie is het reeds bij voorbaat kunnen klassificeren van kinderen met rekenstoornissen in twee typen, namelijk stoornissen in het begrijpend en stoornissen in het technisch rekenen. Deze indeling van kinderen wordt gemaakt aan de hand van het oordeel van de leerkrachten over het konkrete rekengedrag van hun leerlingen. Dit kan worden gekontrasteerd met de te verwachten patronen uit het faktoranalytisch onderzoek. De vragenlijst voor de leerkrachten vormt bij deze vergelijking het extern criterium. Verwacht wordt dan dat de twee onderscheiden typen fouten niet of althans vrijwel niet bij dezelfde kinderen voorkomen, (zodat er dus ook twee typen kinderen ontstaan) en dat die typische foutensoorten vervolgens blijken samen te hangen met de eerder genoemde variabelen of factoren.

De vragenlijst voor de leerkrachten is als volgt samengesteld:

Vijftien vragen die betrekking hebben op het konkrete rekengedrag van de kinderen, waarvan er vijf zijn te interpreteren als opgaven die representatief zijn voor het technisch rekenen, en tien die representatief zijn voor het begrijpend rekenen.

Vijf algemene vragen over de rekeninformatie verwerking en werkhouding ten aanzien van het rekenen. Ook hierbij zijn de antwoorden te interpreteren als kenmerkend voor het technisch en begrijpend rekenen. We geven hier een voorbeeld van respectievelijk een opgave voor het technisch rekenen, het begrijpend rekenen en een algemene vraag:

a. Het kind kan de volgende sommen maken:

$$\begin{array}{ll} 1 \times 3 = & 7 \times 7 = \\ 2 \times 4 = & 3 \times 9 = \\ 5 \times 3 = & 4 \times 8 = \\ 3 \times 6 = & 6 \times 5 = \end{array}$$

b. Het kind kan de volgende opdracht uitvoeren:

'Hier zijn 8 knikkers (blokjes). Dit is het doosje van Jan, en dit is het doosje van Piet. Nu moet jij deze 8 knikkers (blokjes) verdelen onder Jan en Piet. Doet het maar.'

Als het kind de 8 knikkers (blokjes) heeft verdeeld, dan moet gevraagd worden: 'Kun je nog op een andere manier verdelen? Doe het maar.'

Dit wordt nog twee maal gevraagd, zodat het kind in totaal de 8 knikkers (blokjes) op vier verschillende manieren heeft verdeeld.

c. Vraag aan de leerkracht:

'Bij sommige kinderen heb je wel eens het idee dat ze de kern van de rekenkundige bewerking eigenlijk wel door hebben, maar steeds bij het uitrekenen, cijferen of hoofdrekenen fouten maken.

Zoudt u dit ook van dit kind willen zeggen?'

Alle vragen zijn ad random in de lijst opgenomen.

Aan de hand van de *korrelaties*, de *factoren* en een *diskriminant-analyse* zullen we nu de eerder gestelde vraagstellingen toetsen.

4. De resultaten

De gemiddelden en spreidingen van de skores op de variabelen (ook die uit de selectieprocedure) staan in Tabel 1 weergegeven.

Tab. 1. Gemiddelden en spreidingen van de skores op de 20 variabelen

		M	Sd	R
Schiedamse rekentest	1	107.7	58.8	249- 3
Brus technisch lezen	2	35.2	23.1	94- 2
Raven	3	24.9	8.4	45-10
Woordenschat (WISC)	4	41.6	8.4	62- 9
Inzicht (WISC)	5	16.1	4.3	30- 2
Blokpatronen (WISC)	6	24.5	10.9	48- 4
Koderen (WISC)	7	29.3	7.8	54-13
Totaal (WISC)	8	111.4	20.0	157-59
Papiervouwen	9	10.1	6.3	36- 0
3-Dimensionale blokpatronen	10	6.6	2.7	13- 1
Card-Rotation	11	85.8	27.9	180-25
Space	12	14.5	4.4	26- 1
Optellen	13	24.8	11.1	50- 2
Aftrekken	14	17.4	11.2	48- 0
Woordgeheugen	15	8.7	3.2	19- 0
Cijfergeheugen	16	4.5	1.6	9- 1
Fluency vrij	17	25.6	7.9	50- 3
Fluency gebonden	18	16.6	4.3	28- 9
Klassifikatie	19	6.2	2.4	11- 1
Seriatie	20	7.9	3.8	20- 0

De interkorrelaties van alle variabelen monden uit in een totale interkorrelatiematrix (zie Tabel 2).

Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit de partiële korrelaties betreft, daar de leeftijd is uitgepartialiseerd. Schoolnummer en geslacht zijn buiten beschouwing gelaten. Echter, voor de berekening van de variabelen 21 en 22 (de vragenlijst) is leeftijd niet uitgepartialiseerd. Bij de interpretatie zal daarmee rekening gehouden worden.

De korrelatiematrix dient als uitgangspunt voor de faktoranalyse. Faktoranalyse is een hulpmiddel bij het analyseren van een aantal variabelen. De grote hoeveelheid variabelen wordt zo goed mogelijk beschreven d.m.v. een klein aantal nieuwe variabelen, die factoren genoemd worden. Na principale componenten-analyse is varimax-rotatie uitgevoerd.

Tabel 2. De korrelatiematrix van 22 variabelen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Schiedams reken- test	1	1.00																		
Bris technisch lezen	2	0.39	1.00																	
Raven	3	0.24	0.01	1.00																
Woordenschat (WISC)	4	0.29	0.19	0.13	1.00															
Inzicht (WISC)	5	0.35	0.08	-0.01	0.57	1.00														
Blokkpatronen (WISC)	6	0.37	-0.05	0.51	0.19	0.14	1.00													
Koderen (WISC)	7	0.31	0.24	0.21	-0.03	0.01	0.09	1.00												
Totaal (WISC)	8	0.55	0.17	0.42	0.67	0.56	0.72	0.40	1.00											
Papervrouwen	9	0.33	-0.04	0.49	0.15	0.20	0.42	0.05	0.37	1.00										
3-dimensionale blokkpatronen	10	0.27	0.03	0.32	0.08	0.27	0.33	-0.05	0.31	0.37	1.00									
Card-Rotation	11	0.06	0.06	0.21	0.00	0.08	0.19	0.37	0.28	0.18	0.12	1.00								
Space	12	0.27	-0.06	0.54	0.21	0.17	0.62	0.05	0.46	0.32	0.32	0.18	1.00							
Optellen	13	0.62	0.52	0.01	0.15	0.22	0.10	0.29	0.30	0.09	0.07	0.21	-0.06	1.00						
Aftekken	14	0.65	0.44	0.09	0.21	0.27	0.15	0.41	0.40	0.13	0.10	0.24	0.01	0.83	1.00					
Woordgeheugen	15	0.26	0.28	0.07	0.06	0.02	0.19	0.12	0.23	0.24	0.15	0.13	0.12	0.18	0.16	1.00				
Cijfergeheugen	16	0.13	0.29	0.13	0.21	0.06	0.12	-0.09	0.18	0.19	0.16	0.01	0.13	0.08	-0.05	0.58	1.00			
Fluency vrij	17	0.19	0.19	0.02	0.40	0.35	0.02	0.23	0.37	0.09	0.00	0.39	-0.00	0.37	0.30	0.14	0.17	1.00		
Fluency gebon- den	18	0.31	0.19	0.15	0.38	0.27	0.08	0.16	0.36	0.08	0.10	0.12	0.04	0.34	0.29	0.15	0.18	0.46	1.00	
Klassificatie	19	0.35	0.15	0.38	0.19	0.19	0.32	0.15	0.37	0.35	0.25	0.20	0.27	0.12	0.15	0.28	0.12	0.16	0.17	1.00
Seriele	20	0.16	0.00	0.30	-0.09	-0.02	0.25	0.13	0.15	0.22	0.13	0.23	0.03	0.01	0.12	0.11	0.05	0.06	0.26	1.00
Begrijpend rekenen	21	-0.47	—	-0.23	-0.30	-0.36	-0.21	-0.13	-0.39	-0.25	-0.35	-0.05	-0.26	-0.32	-0.25	-0.24	-0.07	-0.32	-0.32	
Technisch rekenen	22	-0.77	—	-0.33	-0.37	-0.43	-0.30	-0.31	-0.53	-0.37	-0.38	-0.19	-0.30	-0.64	-0.33	-0.27	-0.25	-0.38	-0.40	

Tabel 3. De faktormatrix:
Geroteerde factoren (extra leeftijd)

		1	2	3	4
Schied. Reken Test	1	0.68	0.35	0.09	0.12
technisch lezen	2	0.53	-0.07	0.13	0.33
Raven Prog. Matr.	3	0.00	0.73	0.08	-0.00
woordenschat WISC	4	0.11	0.10	0.86	0.08
inzicht WISC	5	0.16	0.11	0.29	-0.03
blokpatronen WISC	6	0.08	0.60	0.07	0.05
koderen WISC	7	0.26	0.06	-0.03	-0.03
WISC-totaal	8	0.23	0.42	0.47	0.11
papiervouwen	9	0.07	0.66	0.03	0.13
3-dim. blokpatronen	10	0.07	0.47	-0.05	0.11
card rotations	11	0.11	0.20	-0.04	0.03
space	12	-0.03	0.69	0.15	0.03
optellen	13	0.87	-0.02	-0.03	0.07
afrekken	14	0.86	0.06	0.07	-0.04
woordgeheugen	15	0.15	0.14	-0.03	0.70
cijfergeheugen	16	0.00	0.14	0.09	0.73
fluency vrij	17	0.20	-0.03	0.20	0.11
fluency gebonden	18	0.23	0.08	0.17	0.12
klassifikatie	19	0.12	0.44	0.07	0.16
seriatie	20	-0.01	0.35	-0.15	0.07
		.13	.14	.06	.06
fak- toren:		(n: ed)	(g: k)	(v)	(m)

4.1. De korrelaties

We zullen allereerst de belangrijkste korrelaties in het kort bespreken:

1. Voor wat betreft de Schiedamse Rekentest is het opvallend dat de korrelaties met de overige variabelen (over het algemeen) minstens redelijk zijn. De grootste samenhang wordt aangetroffen met de tests voor optellen (.62) en aftrekken (.65), wat voor de hand liggend is vanwege de overeenkomst naar inhoud en uitvoering. In vergelijking met de Brus-Technisch-Lezen is, hoewel beide tests maten zijn voor schoolse vaardigheden, de samenhang met de verschillende onderdelen van de WISC, WISC-totaal en de Raven aanzienlijk groter. Dit is eveneens van toepassing op de samenhang met de ruimtelijke tests.
2. Bekijken we de Raven, dan zien we dat deze maat voor de algemene intelligentie weinig samenhang vertoont met een aantal verbale tests, zoals: Inzicht (-.01) en Woordenschat (.13) uit de WISC, Brus-Technisch-Lezen (.01) en Fluency (.02 en .15). De maten voor het zien van logische

samenhang, klassifikatie en seriatie, laten een redelijke korrelatie zien met de Raven, terwijl de hoogste korrelaties die met de tests voor ruimtelijk-logische samenhang zijn.

3. De visueel-ruimtelijke tests vertonen een duidelijke onderlinge samenhang maar weinig of geen relatie met tests die een beroep doen op een verbaal vermogen.
4. De tests voor het snel optellen en aftrekken vertonen een hoge mate van samenhang met de schoolse vaardigheden zoals gemeten met de Brus-Technisch-Lezen en de Schiedamse Rekentest, en een te verwaarlozen samenhang met de visueel-ruimtelijke tests.
5. De klassifikatietest (subtest 8 Snijders-Oomen-Nonverbale Test) vertoont naast de te verwachten samenhang met de onderdelen die steunen op logisch denken, een middelmatige samenhang met de Schiedamse Rekentest als maat voor het schoolse (overwegend technisch) rekenen.

Bekijken we vervolgens de korrelaties van de testvariabelen met opgaven voor problemen met betrekking tot het begrijpend rekenen en opgaven voor problemen met betrekking tot het technisch rekenen (de vragenlijst). De gegevens hiervoor zijn voorhanden, echter met die beperking dat het korrelaties betreft waarbij de invloeden van school, leeftijd en sexe buiten beschouwing zijn gelaten en dat de vragenlijst gedeeltelijk onbetrouwbaar is. Het volgende valt op:

- a. Begrijpend en technisch rekenen gedragen zich over het algemeen overeenkomstig op de 19 variabelen, dat wil zeggen de grootte van de korrelaties van beide typen liggen in elkaars nabijheid.
- b. Hierbij bemerken we echter enkele in het oog lopende uitzonderingen, namelijk de variabelen optellen, aftrekken, fluency vrij en koderen. Deze variabelen blijken van extra belang voor het technisch rekenen. Uit a. en b. volgt dat er geen duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen de variabelen (operationalisaties van de factoren) naar hun samenhang met de twee typen rekenstoornissen.

Wanneer we naast deze vergelijking tussen de variabelen en de onderscheiden soorten rekenopgaven de Schiedamse Reken Test bekijken, dan blijkt het volgende:

In grote lijn zien we een overeenkomstig patroon optreden, namelijk alle variabelen vertonen een over het algemeen middelmatige tot hoge mate van samenhang met deze maat voor het schoolse rekenen, met uitzondering van card rotations, cijfergeheugen, fluency vrij en seriatie.

Ondanks het feit dat de Schiedamse Reken Test bekend staat als een test die van het schoolse rekenen voornamelijk het technisch aspekt meet, zien we toch middelmatige en hoge korrelaties met de variabelen die een beroep doen op het zien van ruimtelijke en logische samenhang. Het is opvallend dat variabelen die voor het technisch rekenen van belang worden geacht (bijv. woordgeheugen, cijfergeheugen) lager korreleren dan variabelen die voor het begrijpend rekenen van belang zijn (bv. blokpatronen en papiervouwen). Deze opmerking geldt overigens ook voor eerder weergegeven korrelaties van het technisch rekenen.

Gingen we in op de twee onderscheiden typen rekenstoornissen en de daarvoor van belang zijnde variabelen en vervolgens op het verband van de Schiedamse Reken Test met de verschillende variabelen, in dit onderdeel zullen we tot slot op het verband ingaan tussen de twee onderscheiden typen rekenstoornissen en de Schiedamse Reken Test (zie Tabel 2).

Ook hier blijkt een hoge korrelatie tussen de Schiedamse Reken Test, als maat voor het schoolse rekenen enerzijds en de twee typen anderzijds. De samenhang met technisch rekenen is opmerkelijk groter.

Mogelijk kan deze uitslag geïnterpreteerd worden als volgt: voor zover de indeling in twee typen betrouwbaar is, is de kenschetsing van de Schiedamse Reken Test als 'meer technische rekentest' terecht gemaakt.

4.2. De factoren

Zoals reeds vermeld was de korrelatiematrix uitgangspunt voor de faktoranalyse. Uit het grote aantal variabelen werd een klein aantal nieuwe variabelen verkregen, factoren genoemd. Na de benoeming van deze factoren zullen we ze nader bekijken.

Faktor I:

op deze faktor laden hoog tot zeer hoog de variabelen: Schiedamse Rekentest, Brus, Optellen en Aftrekken. Het gaat hierbij duidelijk om schoolse vaardigheden, in het bijzonder om die vaardigheden die een beroep doen op het snel en nauwkeurig kunnen toepassen van rekenkundige bewerkingen. We zouden deze faktor derhalve willen benoemen als een *n : ed* faktor, d.w.z. een faktor met een overwegend numeriek aspekt (*n*) en een aspekt dat betrekking heeft op de schoolse vaardigheden (*ed*).

Faktor II:

op deze faktor laden hoog tot zeer hoog de variabelen: Raven, Blok-patronen, WISC, WISC-

totaal, Papiervouwen, 3-dimensionale blokpatronen, Space en Klassifikatie. Deze variabelen hebben betrekking op het zien en hanteren van relaties zowel logische als ruimtelijke relaties.

Het is duidelijk dat algemene intelligentie hierbij een grote rol speelt (let daarbij op de zeer hoge lading van .73 voor de Raven als maat voor de algemene intelligentie). We benoemen deze faktor als een faktor algemene intelligentie, maar vanwege de hoge ladingen van de visueel-ruimtelijke variabelen duiden we deze faktor aan als *g : k*-faktor.

Faktor III:

deze faktor lijkt eenvoudiger te interpreteren, vanwege de zeer hoge lading van de variabele Woordenschat (.86) en de hoge lading van WISC-totaal. De faktor is derhalve een *v*-faktor.

Faktor IV:

de zeer hoge ladingen op deze faktor van de variabelen Woordgeheugen en Cijfergeheugen laten slechts de benoeming van deze faktor als Geheugen-faktor toe (*m*).

Voor wat betreft deze factoren, is het zinvol na te gaan in hoeverre het patroon dat in het korrelatie-onderzoek gevonden is, gerelateerd is aan de onderscheiden typen.

Bij de korrelaties vonden we dat alle variabelen meer of minder samenhang vertoonden met het rekenen, zoals dat in de vragenlijst en in de Schiedamse Reken Test in de vorm van opgaven werd weergegeven. Met behulp van faktoranalyse zijn de gevonden korrelaties tussen de variabelen gereduceerd tot een kleiner aantal nieuwe variabelen (de factoren). Het in de korrelatiematrix aangetroffen patroon wordt teruggevonden in de faktormatrix. Naast de *g : k*-faktor, de *n : ed*-faktor en de *m*-faktor troffen we de *v*-faktor aan. Proberen we nu, evenals bij de korrelaties is gedaan de factoren te relateren aan het rekenen.

Daarvoor hebben we twee mogelijkheden. In de eerste plaats door na te gaan hoe de Schiedamse Reken Test laadt op de eerste vier factoren. Opgemerkt kan worden dat deze eerste vier factoren 60% van de variantie van deze variabele verklaren. Hiervan komt 46,24% op rekening van de eerste faktor, 12,25% op rekening van de tweede faktor, terwijl de verbale en geheugenfaktor samen slechts 1,5% bijdragen. Hieruit blijkt dat geleerde schoolse vaardigheden met een overwegend numeriek aspekt en de algemene intelligentie als het meest belangrijk voor dit rekenen moeten worden beschouwd. Bekijken we in de tweede plaats de rekenfouten met betrekking tot het begrijpend rekenen en het technisch rekenen (vragenlijst). Volgens het principe van Mosier (Psychometrika 3, 1938, p. 297-299) zijn

variabele 1. begrijpend rekenen	-.37	-.46	.03	-.01
variabele 2. technisch rekenen	-.29	-.35	-.19	-.46
faktoren:	1 (n : ed)	2 (g : k)	3 (v)	4 (m)

Tabel 4.: De faktorladingen op begrijpend en technisch rekenen.

de ladingen van de klassifikatie in twee typen op de vier factoren berekend. (zie Tab. 4).

Voor wat betreft de eerste groep rekenfouten zien we respectievelijk middelmatige en hoge ladingen op de factoren n : ed en g : k. De ladingen op de factoren v en m zijn te verwaarlozen. Voor wat betreft de tweede groep opgaven constateren we middelmatige ladingen op de n : ed en g : k-factoren en een hoge lading op de faktor m (geheugen). De volgende konklusies lijken daarom gerechtvaardigd: zowel voor het technisch als het probleemoplossend rekenen zijn van belang

- een faktor n : ed: een vermogen 'de schoolse vaardigheden met een sterk numeriek aspect' te leren;
- een faktor g : k: een vermogen 'voor logisch denken'.

Voor het technisch aspect van het rekenen is het geheugen van extra belang, waarbij we kunnen wijzen op de hoge lading van de technische rekenopgaven op de vierde faktor.

4.3. De diskriminant-analyse

De diskriminant-analyse wordt toegepast wanneer twee groepen subjecten a priori worden gedefinieerd en als het doel van de analyse is om groepen van elkaar te onderscheiden op grond van hun scoreprofiel. In ons onderzoek is een poging gedaan aan de hand van de vragenlijst een a priori klassifikatie te krijgen, namelijk in kinderen met problemen in het

begrijpend en kinderen met problemen in het technisch rekenen. Op grond van die klassifikatie is het mogelijk de twee soorten kinderen te kontrasteren met de behaalde scores op de overige variabelen (zie hiervoor de vraagstelling). De drie groepen (type 1, type 2 en mengvormen) die gevonden worden kunnen als volgt worden weergegeven: een groep die uitsluitend beantwoordt aan het eerste type, een groep die beantwoordt aan het type 2 en een restgroep. De door middel van analyse verkregen indeling ziet er aldus uit:

Uit tabel 5 blijkt dat 11 subjecten uitgesproken tot het tweede type behoren en 16 subjecten tot type 1. De restgroep bestaat uit 93 kinderen, waarvan 47 tot beide typen behoren en de overigen tot geen van beiden. Enkele kanttekeningen bij de analyse.

Opvallend is het grote aantal kinderen dat niet éénduidig tot een van beide typen blijkt te behoren. Bij slechts 1/4 deel van het aantal kinderen is deze indeling wel mogelijk. Bovendien moet deze indeling in twee typen als relatief worden beschouwd. De indeling is namelijk tot stand gekomen door na te gaan of een subject voor 50% of meer behoort tot een van beide typen en daarnaast voor minder dan 50% behoort tot het andere type, hetgeen een minimaal criterium is.

Aan de hand van de diskriminant-analyse komen we tot de volgende konklusie: het grote aantal aangetoonde mengvormen van de soorten rekenproblemen geeft steun aan de konklusie uit de korrelaties en de factoren, namelijk dat geen strikte en eenduidige onderverdeling valt te maken naar typen rekenstoornissen, althans dat de indeling in typen rekenfouten en rekenstoornissen, zoals met behulp van de vragenlijst gebeurd is, het mogelijk bestaan van deze typen onvoldoende weet aan te tonen.

5. De konklusie

Reeds in de inleiding is gewezen op het aangetoonde verband tussen wiskunde na de basisschool en visueel-ruimtelijk vermogen voor kinderen boven 11 jaar en volwassenen. De vraag die daarbij naar voren kwam was of dit vermogen ook een rol speelt bij het

	type 2 technisch rekenen	
type 1 begrijpend rekenen	niet behorend tot type 2	wel behorend tot type 2
niet behorend tot type 1	46 38,3%	11 9,2%
wel behorend tot type 1	16 13,3%	47 39,2%

Tabel 5. Indeling in typen

rekenen bij jongere kinderen of zoals hier bij kinderen die een ernstige achterstand in het rekenen vertonen. Omgekeerd gesteld betekent dit de vraag of een zwakte in dit visueel-ruimtelijk vermogen samen zou gaan met rekenproblemen. Bovenstaand onderzoek levert bij rekengestoorde kinderen met een gemiddelde intelligentie van 9, 10 en 11 jaar geen aparte visueel-ruimtelijke faktor op onafhankelijk van een faktor algemene intelligentie. Dit doet niets af aan het belang dat ontwikkelingspsychologisch gehecht mag worden aan het visueel-ruimtelijk voorstellingsvermogen, maar dan als ontwikkelingsvoorwaarde samenhangend met het senso-motorisch handelen, van waaruit het zich vanaf ongeveer 11 jaar als onafhankelijke faktor van g lijkt te ontwikkelen als produkt van ontwikkelingsdifferentiatie en soms als uitdrukking van specifieke visuo-spatieële begaafdheid.

Voor het schoolse rekenen – zoals gemeten door de Schiedamse Reken Test – lijken de meeste in ons onderzoek geoperationaliseerde aspecten van belang te zijn, echter leervaardigheid met als kenmerken snel en nauwkeurig werken en algemene intelligentie inclusief de visuo-spatieële aspecten blijken daarbij de doorslaggevende factoren te zijn.

De onderscheiden factoren zijn voor beide aspecten van het rekenen (technisch en begrijpend) van belang, echter voor het technisch rekenen is het geheugen van extra belang.

Op grond van bovenstaande is het mogelijk juist om voorhands te spreken van twee onderscheiden aspecten van het rekenen, met name het begrijpend en het technisch aspect in plaats van twee onderscheiden soorten rekenen met daaraan gekoppeld twee typen rekenstoornissen en hun eigen factoren.

De hier weergegeven analyses en interpretaties tenslotte worden gerelativeerd door de modelkeuze die er aan ten grondslag ligt. Zoals in de inleiding uiteengezet, werd uitgegaan van het 'abilities-model', waarbij de structuur van de intelligentie gepostuleerd wordt als relevant voor het verrichten van vaardigheden als rekenen. Het niet of moeilijk kunnen realiseren van deze vaardigheden wordt dan opgevat als bepaald of medebepaald door de deficiënties in deze intelligentie-structuur, hetzij door het algemeen te lage niveau, hetzij door interne discrepanties tussen vereiste bekwaamheden. De validiteit van deze gedachtengang is voorwerp van voortgezet onderzoek. Mogelijk dat een combinatie van onderzoek vanuit het 'abilities-model' met onderzoek vanuit het 'leerpsychologisch model' de in het bovenstaande vermoede en veronderstelde relaties op meer adequate wijze zal weten te toetsen.

Noten

1. Dit onderzoek is mogelijk gemaakt door subsidie van de Stichting L.O.M te Nijmegen.
2. Thans: Instituut voor Orthopedagogiek, R.U. Utrecht.
3. Bij de berekeningen is methodologische assistentie verleend door drs. A. Hoekstra. De technische uitvoering geschiedde door R.T.D. o.l.v. de heer J. van Leeuwe.
4. Bij het opstellen van de vragenlijst werd advies ingewonnen bij drs. J. Borghouts-van Erp.

Geraadpleegde literatuur:

- Achter, V. van. *Modernisering van het rekenonderwijs op de basisschool*. 's-Hertogenbosch, 1971.
- Bannatyne, A. *Language, Reading and Learning Disabilities*. Illinois, 1973.
- Borghouts-van Erp, J. W. M. Rekenstoornissen. Een pleidooi voor visie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, Juni 1976, 6.
- Boon van Ostade, A. H. en Wouters, P. A. M., Intelligentie: een algemene faktor of niet? *Gedrag, tijdschrift voor Psychologie*, 1973, 1, 341–350.
- Brand-Koolen, M. J. M. *Factoranalyse in het sociologisch onderzoek*. Leiden, 1972.
- Brus, B. Th. en Voeten, M. J. M. *Eén-minuut-test. Verantwoording en handleiding*. Nijmegen, 1973.
- Burt, C. Why does the psychologist need factors? *The factors of the Mind: An introduction to Factor Analysis in Psychology*. University of London Press, 1940. Ch. 1, pp. 3–13.
- Butcher, H. J. *Human Intelligence, its Nature and Assessment*. London, 1970.
- Cattell, R. B. en Butcher, H. J. *The Prediction of Achievement and Creativity*, ch. II, III, IX, XIII. New York, 1968.
- Coan, R. W. Facts, Factors and Artifacts: The quest for psychological meaning. *Psychological Review*, 1964, Vol. 71, no: 2, 123–140.
- Cronbach, L. J. *Essentials of Psychological Testing*. Part II, 197–451, London, 1970.
- Dodwell, P. C. Relationships between the understanding of the logic of classes and of cardinal number in children.

- Canadian Journal of Psychology*, 1962, 14, 191-205.
- Dumont, J. J. *De ontwikkeling van de intelligentie*. 's-Hertogenbosch, 1966. pp. 251-263.
- Dumont, J. J. *Leerstoornissen. Oorzaken en behandelingsmogelijkheden*. Rotterdam, 1972.
- Dumont, J. J. en Kok, J. F. *Curriculum Schoolrijpheid*. Deel I. 's-Hertogenbosch, 1970.
- Eysenck, H. J. Intelligence Assessment: a theoretical and experimental approach. *British Journal of Educational Psychology*, 1967, 37, pp. 81-98.
- Ferguson, G. A. Human Abilities. *Annual Review of Psychology*, 1965, 16, 39-62.
- French, J. W., Ekstrom, R. B. en Price, L. A. *Kit of Reference Tests for Cognitive Factors*. New Jersey, 1963.
- Fruchter, B. The nature of verbal fluency. *Educational and Psychological Measurement*, 1948, 8, 33-47.
- Fruchter, B. Measurement of Spatial Abilities. *Educational and Psychological Measurement*, 1954, 14, 2, 387-395.
- Geffen van, L. M. H. J. Wat is Intelligentie? De structuurbenadering. *Gedrag, tijdschrift voor Psychologie*, 19, 6, 1971.
- Guilford, J. P. Factorial angles to psychology. *Psychological Review*, 1961, 68, 1, 1-20.
- Guilford, J. P. Three faces of intellect. *American Psychologist*, 1959, 14, 469-479.
- Guilford, J. P., Kettner, N. W. en Christensen, P. R. The nature of the general reasoning factor. *Psychological Review*, 1956, 63, no: 3.
- Hamel, B. R. *Children from 5 to 7*. Rotterdam, 1974.
- Heesen, H., Strelitski, D. en Wissel van der, A. Schiedamse Rekentest. Handleiding. Groningen, 1970.
- Humphreys, L. G. The organisation of human abilities. *American Psychologist*, 1962, 17, 475-483.
- Kaufmann, A. S. Piaget en Gesell: A psychometric analysis of tests built from their tasks. *Children Development*, 1971, 42, 1341-1360.
- Kema, G. N. P.M.A. 2-4. Nederlandse bewerking. Amsterdam, 1972.
- Koster, K. B. *De ontwikkeling van het getalbegrip op de kleuterschool*. Groningen, 1975.
- Laan, H. van der. *Leren lezen, schrijven en rekenen*. Groningen, 1973.
- Michael, W. B. A suggested research approach to the identification of psychological processes associated with spatial-visualisation factors. *Educational and Psychological Measurement*, 1954, 14, 2, 401-406.
- Nunnally, J. C. *Psychometric Theory*. New York, 1967.
- Piaget, J., Resag, K., Fricke, A., Hiele, P. M. van en Odenbach, K. *Rekenonderwijs en getalbegrip*. Baarn, 1973.
- Rapaport, D., Gill, M. M. en Schafer, R. *Diagnostic Psychological Testing*. New York, 1968, ch. II, pp. 64-68.
- Raven, J. C. *Manual for the Standard Progressive Matrices*. London, 1965.
- Russell, G. en Leiter, Ph. D. *Examiners Manual for the Leiter International Performance Scale*. Chicago, Illinois, 1969.
- Schonell, F. J. en Schonell, F. E. *Diagnosis and remedial teaching in arithmetic*. London, 1965.
- Smith, J. M. *Spatial Ability. Its educational and social significance*. San Diego, 1964.
- Snijders, J. Th. en Snijders-Oomen, N. *Nicht-Verbale Intelligenzuntersuchung*. Groningen, 1967.
- Spearman, C. E. 'General Intelligence' objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 1904, 15, 266-221.
- Thurstone, T. G. Primary Mental Abilities of children. *Educational and Psychological Measurement*, 1941, 1, 105-116.
- Vernon, P. E. *The Structure of Human Abilities*. London, 1971.
- Warburton, F. W., Fitzpatrick, T. F., Ward, J. en Ritchie, M. Some problems in the construction of individual intelligence tests. In: *The Psychological Assessment of Mental and Physical Handicaps*, ch. 24, 719-733. London, 1970.
- Wechsler, D. *Wechsler Intelligence Scale for Children*. Manual. New York, 1949.
- Zimmermann, W. S. The influence of item complexity upon the factor composition of a spatial visualisation test. *Educational and Psychological Measurement*, 1954, 14, 1, 106-119.
- Zimmermann, W. S. Hypotheses concerning the nature of

the spatial factors. *Educational and Psychological Measurement*, 1954, 14, 2, 396-400.

Curricula vitae

J. J. Dumont. Hoogleraar Orthopedagogiek K.U. Nijmegen, Erasmuslaan 40.

J.H.M. Hamers (geb. 1945) behaalde in 1968 de onderwijsakte. Hij studeerde orthopedagogiek aan de K.U. te

Nijmegen, aan welke universiteit hij in 1976 het doktoraalexamen behaalde. Sindsdien is hij als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het instituut voor orthopedagogiek aan de R.U. Utrecht, Bijlhouwerstraat 6.

A. J. J. M. Ruijsenaars (geb. 1951) studeerde orthopedagogiek aan de K.U. Nijmegen, aan welke universiteit hij in 1976 het doktoraalexamen behaalde. Sindsdien is hij als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het instituut voor orthopedagogiek, Erasmuslaan 40 te Nijmegen.

Bijdragen tot de begripsvaliditeit van enkele leestoetsen m.b.t. de begrippen technisch en begrijpend lezen¹

Het D.A.L.-onderzoek 4.

MICHEL ZWARTS²
Vakgroep Onderwijskunde,
I.P.A.W., R.U. te Utrecht

Samenvatting

Van enkele leestoetsen die gebruikt worden in de eerste klas van het basisonderwijs is nagegaan of de prestaties verklaard kunnen worden vanuit de konstrukts technisch lezen en begrijpend lezen. Daartoe zijn deze toetsen vergeleken met enkele toetsen die vrij intensief onderzocht zijn.

Van de begripsvalide toetsen is door middel van structuur-onderzoek nagegaan op welke wijze konstrukts en toetsscores samenhangen.

Wij komen hierbij tot de vraag of de begrippen begrijpend en technisch lezen in de eerste klas in het leesgedrag zijn te onderscheiden.

1. Inleiding

In de eerste klas van het basisonderwijs zijn een aantal toetsen in gebruik voor technisch of begrijpend lezen (zie van Lijf, 1971). In het kader van het D.A.L.-onderzoek (S.V.O.-project 0204, Appelhof 1976, 1977) is onderzoek verricht naar de begripsvaliditeit van enkele van deze toetsen. Het betreft de *Eén-minuut-test voor technische leesvaardigheid* (Caesar, 1970), *Begrijpend lezen I* (van Calcar, Tellegen en van Soest, 1970), de *Klassikale toets na het tweede deeltje van de methode 'Caesar'* (S.A.C., 1972) en de *Kriteriumtoets na het vierde deeltje van de methode 'Caesar'* (S.A.C., 1974). De *Eén-minuut-test voor technische leesvaardigheid* zal in het vervolg worden aangeduid als de *Eén-minuut-test* (Caesar).

Een toetsscore is pas bruikbaar als deze een

betekenis heeft. De betekenis kan bijvoorbeeld ontleend worden aan de verzameling taken waaruit de toets een steekproef vormt. Voor de betekenis kan ook een theoretische variabele (konstrukt, begrip) worden aangevoerd. Begrips- of konstruktvalidering is het onderzoek ter rechtvaardiging van de veronderstelling dat de toetsscore de theoretische variabele meet. De rechtvaardiging is mogelijk als de theoretische variabele een rol speelt in een theorie en uit die theorie toetsbare hypothesen afleidbaar zijn. Kan men de theorie handhaven dan is de toets begripsvalide: de toets meet het konstrukt. Bij de te valideren toetsen spelen twee konstrukts een rol: technisch lezen en begrijpend lezen.

Brus en Voeten (1973) omschrijven het 'technisch aspekt van het lezen' als het ontsleutelen van gedrukte of geschreven tekst. Ontsleutelen of dekodieren houdt in dat reeksen gedrukte of geschreven letters die volgens bepaalde regels zijn weergegeven, in relatie worden gebracht met een ander tekensysteem dat verbaal-auditief van karakter is. Betekenis hoeft hier geen rol te spelen en evenmin hoeft het gelezene verklankt te worden. Dit neemt niet weg dat bij aanvankelijk lezen dekodieren verklanken inhoudt.

Aarnoutse e.a. (1976) geven als omschrijving van begrijpend lezen 'het proces van kennisnemen, interpreteren en beoordelen van informatie, die in een gedrukte of geschreven tekst wordt aangeboden'.

Op grond van deze definities is het duidelijk dat bij het lezen van zinvol materiaal zowel technisch als begrijpend lezen een rol spelen. Een beschrijving van de relatie tussen deze twee konstrukts en vormen van lezen zoals die in de toetsen wordt gevraagd, zou de theorie zijn die uitgangspunt kan vormen bij de begripsvalidering van deze toetsen. Hoewel er theorieën en modellen op het gebied van (leren) lezen ontwikkeld zijn (zie Akerboom, 1975), ontbreekt een theorie die de vereiste relatie tussen konstrukts en toetsgedrag legt. We zullen dus andere wegen moeten zoeken om de veronderstelling dat de toets het konstrukt meet te rechtvaardigen. Een

1 Dit artikel is gebaseerd op een paper gelezen op de 'invitational conference' van de CIO-werkgroep toetsproblemen op 14 oktober 1976

2 Bij het schrijven van dit artikel heb ik dankbaar gebruik gemaakt van opmerkingen van Don Mellenbergh, Rinus Voeten en Jos Zwarts.

dergelijke weg is uitgaan van andere toetsen die pretenderen hetzelfde te meten. Door vergelijkend onderzoek kan dan, ook zonder een expliciete theorie, iets over de betekenis van de toetsscores vastgesteld worden. Dit vergelijkende onderzoek kan aangeduid worden met soortgenoot validiteit of onderzoek naar de convergente validiteit (Drenth 1975; Fiske, 1971). In overeenstemming met de 'Standards for educational & psychological tests' (APA, 1974) blijven we echter de term begripsvalidering hanteren.

Als vergelijkbare toetsen hebben we gekozen *Schriftelijke Opdrachten II* (Brus en van Bergen, 1973) en de *Eén-minuut-test* (Brus en Voeten, 1973). Deze toetsen zijn niet alleen uitvoerig onderzocht (Brus en van Bergen, 1973; Brus en Voeten, 1973; Mommers en Smits, 1973; Stijnen, 1975; Voeten, 1973), maar ze komen wat vorm betreft overeen met twee van de te valideren toetsen: *Begrijpend lezen I* en de *Eén-minuut-test* (Caesar).

Het onderzoek dat over en met o.a. *Schriftelijke Opdrachten II* en de *Eén-minuut-test* (Brus en Voeten) is verricht, het zgn. IJkingsonderzoek, heeft een aantal konklusies opgeleverd over de konstruks technisch en begrijpend lezen voorzover die konstruks door deze toetsen worden gemeten. Wij zullen nagaan of deze konklusies ook gelden voor de te valideren toetsen. Deze indirecte procedure is nodig omdat *Schriftelijke Opdrachten II* en de *Eén-minuut-test* (Brus en Voeten) niet in het eerste leerjaar afgenomen kunnen worden.

2. Procedures

2.1. Toetsen

De gebruikte toetsen kunnen we als volgt omschrijven.

De *Eén-minuut-test* (Brus en Voeten) en de *Eén-minuut-test* (Caesar) zijn snelheidstoetsen waarin de leerlingen een aantal niet-samenhangende woorden lezen. De score is het aantal, in één minuut, goed gelezen woorden.

Schriftelijke Opdrachten en *Begrijpend lezen I* zijn niveautoetsen die het uitvoeren vragen van een aantal schriftelijke opdrachten.

De *Klassikale toets na het tweede deeltje van de methode 'Caesar'* en de *Kriteriumtoets na het vierde deeltje van de methode 'Caesar'* maken deel uit van het begeleidingspakket van het Utrechtse Schooladviescentrum. In de validering zijn de volgende deelttoetsen betrokken: Het *Letterdiktee* bestaat uit 10 gesproken woorden waaruit de leerling een letter

moet opschrijven. *Begrijpend lezen* vraagt het kiezen van het goede antwoord bij vragen over stukjes tekst (10 vragen). De *Leeskaart* is een niveautoets die, evenals de één minuut toetsen uit (30) losse woorden bestaat. De score is het totaal aantal goed gelezen woorden.

Voor verdere gegevens over de toetsen, zie van Lijf (1971), Zwarts (1976).

De *Eén-minuut-test* (Caesar) en de toetsen na het tweede en vierde deeltje zijn gebonden aan de methode 'Zo/Veilig leren lezen'. Dit brengt uiteraard beperkingen met zich mee t.a.v. de generaliseerbaarheid.

2.2. Afname van de toetsen

Voor de validering hebben we gegevens gebruikt die zijn verzameld in het D.A.L.-onderzoek bij 20 Utrechtse scholen in het schooljaar 1974/75. De klassen vormen geen steekproef uit een bekende populatie. Verder zijn gegevens ontleend aan de zgn. leerlingen-administratie over 1972-1975 van het Schooladviescentrum te Utrecht. Het gaat hierbij om ongeveer 1600 leerlingen uit plm. 60 scholen.

De leerkrachten hebben de toetsen zelf afgenomen na instructie door het schooladviescentrum.

De *Eén-minuut-test* (Caesar) wordt afgenomen in januari, maart en juni; *Begrijpend lezen I* in juni; de *Klassikale toets na het tweede deeltje* en de *Kriteriumtoets na het vierde deeltje* als de betreffende deeltjes van de methode voor aanvankelijk lezen 'Zo/Veilig leren lezen' (Caesar, 1970) voltooid zijn, resp. november/december en februari/maart.

Behalve over de leesprestaties is ook informatie verzameld over het sociaal-kultureel niveau en de intelligentie van de leerlingen. Het sociaal-kultureel niveau is bepaald op grond van het beroep van de vader met behulp van de beroepenklapper van het Instituut voor toegepaste sociologie (1975). Om de intelligentie te kunnen vaststellen is de *Test bij het schoolbegin*, vorm K2, (Pintner, Cunningham en Durost, 1970) door een onderzoeksmedewerkster afgenomen. In het IJkingsonderzoek zijn dezelfde indicatoren voor intelligentie en sociaal-kultureel niveau gebruikt.

Als vergelijkingsmateriaal nemen wij de resultaten van het IJkingsonderzoek voor leerlingen uit het tweede leerjaar.

2.3. Werkwijze

De konklusies van het IJkingsonderzoek hebben gedeeltelijk betrekking op zaken die algemeen gelden voor schoolvorderingstoetsen, zoals relatie

van de toetsprestaties met rijping en sociaal-kultureel niveau. Daarnaast gelden de konklusies de relaties tussen technisch lezen, begrijpend lezen, taalvaardigheid en denkvaardigheid (intelligentie).

Nagegaan zal worden of de konklusies ook gelden voor de toetsen die wat vorm betreft overeenkomen met de toetsen uit het IJkingsonderzoek: *Begrijpend lezen I* en de *Eén-minuut-test (Caesar)*. Gelden de konklusies ook, dan wordt aangenomen dat de laatstgenoemde toetsen voornamelijk begrijpend lezen resp. technisch lezen meten. We kunnen vervolgens van de andere te valideren toetsen nagaan hoe hun relatie is met *Begrijpend lezen I* en de *Eén-minuut-test (Caesar)*. Op grond van deze relatie kan bepaald worden of en in hoeverre *Letterdiktee*, *Begrijpend lezen* en de *Leeskaart* hun betekenis aan technisch of begrijpend lezen ontleenen.

3. Resultaten

3.1. De Eén-minuut-test (Caesar) en Begrijpend lezen I.

We zullen suksessievelijk de konklusies uit het IJkingsonderzoek vermelden en daarbij nagaan in hoeverre deze ook gelden voor de *Eén-minuut-test (Caesar)* en *Begrijpend lezen I*.

- Zowel technisch als begrijpend lezen zijn in belangrijke mate een effect van onderwijs. De voornaamste alternatieve verklaring voor het veranderen van prestaties met de tijd is rijping. In dat geval zullen de skores samenhangen met leeftijd. Uit Tabel 1 blijkt dat deze samenhang er

nauwelijks is bij gelijke onderwijsduur (zittenblijvers zijn buiten beschouwing gelaten).

- Zowel technisch als begrijpend lezen variëren met het sociaal-kultureel milieu van herkomst. Uit Tabel 2 blijkt dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen de gemiddelde toetsskores van de beroepsgroepen, maar dat de overlap ook erg groot is. Het profiel van de gemiddelden komt globaal overeen met de resultaten van het IJkingsonderzoek, zie Figuur 1 en 2. De verschillen tussen de profielen lijken niet groot genoeg om aan te nemen dat de toetsen iets anders meten. Voor verdere gegevens over de samenhang tussen sociaal-kultureel niveau en leesprestaties, zie Claessen en Smits (1974).
- De samenhang van technisch lezen met intelligentie is vrij gering; van begrijpend lezen met intelligentie is van gemiddelde grootte en van begrijpend lezen met technisch lezen is vrij hoog.

Tabel 3 geeft de korrelaties tussen de ware skores zowel voor de toetsen uit het IJkingsonderzoek als voor de toetsen uit het D.A.L.-onderzoek. Het verschil tussen de korrelatie-matrices is verrassend klein als rekening gehouden wordt met het feit dat het ten dele verschillende toetsen betreft die in verschillende leerjaren in verschillende onderzoeken zijn afgenomen.

In Tabel 3 zijn korrelaties gekorrigeerd voor attenuatie. De betrouwbaarheid van de *Eén-minuut-test (Caesar)* is ontleend aan Caesar (1970), van de *Test bij het schoolbegin* aan Creemers (1974). De overige betrouwbaarheden (KR20) zijn bepaald met gegevens uit het D.A.L.-onderzoek. De korrektie is uitgevoerd omdat de konklusies betrekking hebben op de konstruks die alleen in de ware skore tot uiting komen. De korrelaties met de *Eén-minuut-test (Caesar)* in Tabel 3 zijn gemiddeld over de afname momenten.

Op grond van de gepresenteerde resultaten kunnen we aannemen, dat de konklusies van het IJkingsonderzoek ook gelden voor de *Eén-minuut-test (Caesar)* en voor *Begrijpend lezen I*. We leiden daaruit af dat de eerstgenoemde toets vooral technisch lezen meet en de tweede toets vooral begrijpend lezen.

Tabel 1.

Gemiddelden voor onderscheiden leeftijdsgroepen.

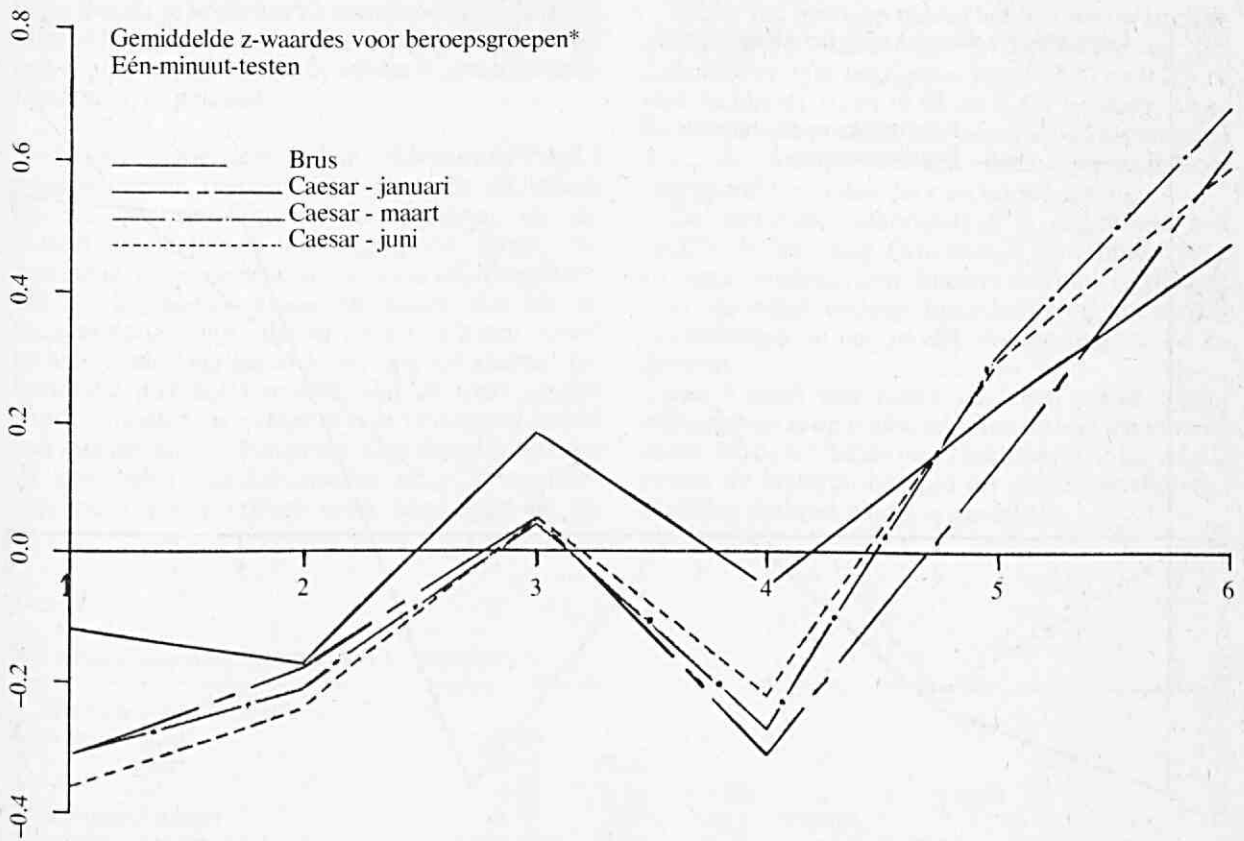
Toets	Leeftijd	
	jong*	oud
Eén-minuut-test (Caesar)		
afname: januari	23.3	23.6
maart	35.4	35.5
juni	47.7	46.1
Begrijpend lezen I	23.2	23.8
Aantal leerlingen	240	205

* jonger dan 78 maanden op 1-9-1974.

3.2. Letterdiktee, Leeskaart en Begrijpend lezen.

Op grond van de vorm van de toetsen is *Begrijpend lezen* een toets voor begrijpend lezen en zijn het *Letterdiktee* en de *Leeskaart* toetsen voor technisch lezen. Als dit zo is, dienen de *Leeskaart* en het *Letterdiktee* hoger te korreleren met de *Eén-minuut-test (Caesar)* dan met *Begrijpend lezen I*;

Figuur 1



* Voor toelichting zie Tabel 2.

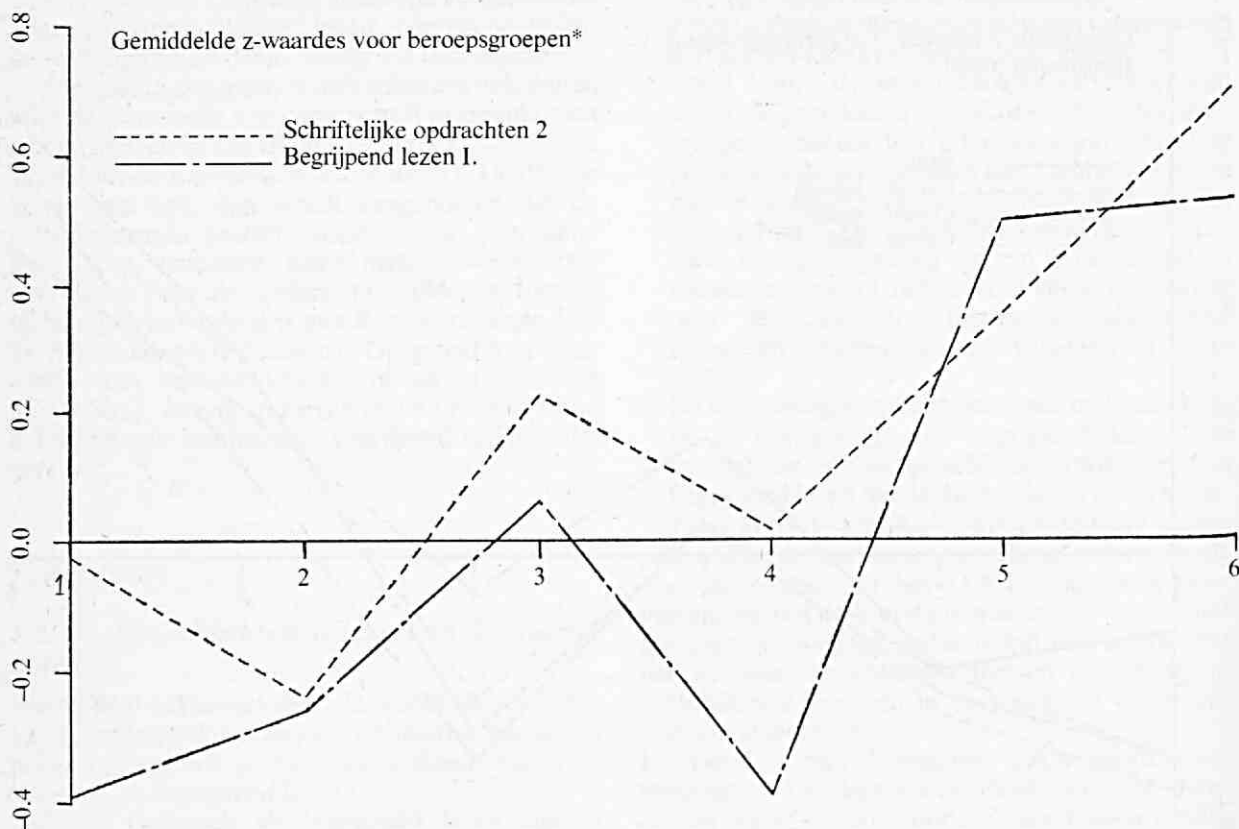
Tabel 2.

Gemiddelden en (standaardafwijkingen) van onderscheiden beroepsgroepen.*

Toets	beroepsgroep					
	1 ongeschoolde arbeid.	2 geschoolde arbeid.	3 lagere employees	4 kleine zelfstandigen	5 middelbare employees	6 hogere beroepen.
Eén-minuut-test (Caesar)						
afname: januari	19.9 (11.2)	20.9 (7.5)	23.4 (10.1)	20.3 (7.9)	26.1 (10.5)	29.8 (13.0)
maart	30.1 (14.1)	31.9 (13.4)	35.3 (14.5)	30.1 (14.3)	36.6 (12.3)	43.6 (18.0)
juni	39.1 (16.3)	41.4 (17.9)	47.0 (18.7)	41.7 (19.3)	51.6 (17.8)	57.2 (21.2)
Begrijpend lezen I	20.4 (8.5)	21.3 (7.9)	23.5 (6.4)	20.4 (8.3)	26.6 (3.5)	26.8 (4.5)
Aantal leerlingen	15	140	225	25	40	45

* indeling bepaald met de beroepenklapper van het Instituut voor toegepaste sociologie (1975).

Figuur 2



* Voor toelichting zie Tabel 2.

Begrijpend lezen dient het hoogst te korreleren met *Begrijpend lezen 1*.

Uit Tabel 4 kunnen we aflezen dat deze hypothesen niet opgaan voor de *Leeskaart* en het *Letterdiktee*: de korrelaties met *Begrijpend lezen 1* zijn hoger dan met de *Eén-minuut-test (Caesar)*. Het is dan ook vrijwel uitgesloten dat de *Leeskaart* of het *Letterdiktee* voornamelijk technisch lezen zouden meten. Voor *Begrijpend lezen* is de veronderstelde relatie wel aanwezig: de korrelatie met *Begrijpend lezen 1* is beduidend hoger dan met de *Eén-minuut-test (Caesar)*.

Op grond van deze resultaten kunnen we aannemen dat de scores op *Begrijpend lezen* vooral bepaald worden door begrijpend lezen, en dat de *Leeskaart* en het *Letterdiktee* niet op de eerste plaats technisch lezen meten.

3.3. Structuuronderzoek

Het voorafgaande onderzoek heeft twee toetsen

opgeleverd waarvan de scores vooral bepaald worden door het konstrukt begrijpend lezen, *Begrijpend lezen 1* en *Begrijpend lezen*, en een toets, de

Tabel 3.

Korrelaties tussen toetsscores bij enkele onderzoeken.*

D.A.L.-onderzoek	n = ±500		
1 Test bij schoolbegin	(0.93)		
2 Eén-minuut-test (Caesar)	0.29	(0.95)	
3 Begrijpend lezen I	0.46	0.69	(0.90)
	1	2	3
IJkingsonderzoek	n = ±350		
1 Test bij schoolbegin	(0.93)		
2 Eén-minuut-test (Brus)	0.25	(0.96)	
3 Schriftelijke opdrachten 2.	0.55	0.65	(0.89)
	1	2	3

* gekorrigeerd voor attenuatie; betrouwbaarheden op de diagonaal.

Eén-minuut-test (Caesar), die zijn betekenis vooral ontleent aan het konstrukt technisch lezen. Om een beter inzicht te krijgen in de manier waarop de beide konstrukts de toetsprestaties bepalen, hebben wij een aantal modellen over de relatie in een toetsende faktoranalyse getoetst.

Van de vier getoetste modellen voldoet de in Tabel 5 weergegeven oplossing het best. In dit model kunnen we de factoren interpreteren als de konstrukts technisch en begrijpend lezen. De korrelatie tussen deze konstrukts is vrij hoog: 0.69. Uit de korrelaties tussen de konstrukts en de toetsresultaten blijkt dat in deze resultaten zowel technisch als begrijpend lezen een rol spelen. De korrelatie met het konstrukt dat de toets geacht wordt te meten, is echter steeds beduidend hoger dan met het andere konstrukt. Opvallend is wel dat de korrelaties van *Eén-minuut-test (Caesar)* met begrijpend lezen vrijwel even hoog zijn als de

korrelatie van *Begrijpend lezen* met begrijpend lezen.

Onder het gekozen model hebben we de korrelaties van de skores op de *Leeskaart* en het *Letterdiktee* met begrijpend lezen (0.80 en 0.70) en met technisch lezen (0.63 en 0.48) bepaald. Deze korrelaties bevestigen het resultaat van paragraaf 3.2.: de toetsen worden meer bepaald door begrijpend lezen dan door technisch lezen.

De toetsende faktoranalyse is uitgevoerd met ACOVSF (Jöreskog, Grubeaus & van Thillo, 1971). In deze analysevorm kunnen veronderstellingen over de wijze waarop toetsskores en konstrukts samenhangen in een model worden ingebouwd en getoetst.

Tabel 6 geeft aan welke modellen getoetst zijn. Aangegeven is op welke factoren de toetsen kunnen laden. Bij de modellen met 2 factoren is de korrelatie tussen de factoren bepaald op grond van de data. Het best passend model is model III.

Tabel 4.

Korrelaties tussen toetsskores (S.A.C. gegevens).*

Eén-minuut-test (Caesar)							
1 afname: januari	(0.95)						
2 maart	0.87	(0.95)					
3 juni	0.80	0.90	(0.95)				
4 Begrijpend lezen I	0.54	0.59	0.61	(0.90)			
5 Begrijpend lezen	0.37	0.42	0.43	0.55	(0.76)		
6 Leeskaart	0.54	0.59	0.57	0.66	0.51	(0.93)	
7 Letterdiktee	0.34	0.36	0.36	0.46	0.37	0.46	(0.59)
	1	2	3	4	5	6	7

* gekorrigeerd voor attenuatie; betrouwbaarheden op de diagonaal.

Tabel 5. Toetsende faktoranalyse*

	Faktormatrix**		Korrelaties	
	technisch lezen	begrijpend lezen	technisch lezen	begrijpend lezen
Eén-minuut-test (Caesar)				
afname: januari	0.91	0	0.91	0.63
maart	1.00	0	1.00	0.69
juni	0.87	0.11	0.95	0.71
Begrijpend lezen	0	0.71	0.49	0.71
Begrijpend lezen I	0	0.93	0.64	0.93

* uitgevoerd op de korrelaties tussen de ware skores.

** de ladingen met 0 zijn door het model bepaald; korrelatie tussen de factoren 0.69.

Tabel 6. Faktor-matrices van de getoetste modellen.

toets	model			
	I	II	III	IV
Eén-minuut-test (Caesar)				
afname: januari	v	v 0	v 0	v 0
maart	v	v 0	v 0	v 0
juni	v	v 0	v v	v 0
Begrijpend lezen	v	0 v	0 v	v v
Begrijpend lezen I	v	0 v	0 v	v v

v faktor lading bepaald op grond van de data

0 faktor lading op nul gesteld.

Tabel 7.

Korrelaties tussen toetsscores bij enkele onderzoeken

IJKingsonderzoek				
1 Eén-minuut-test (Brus)	1.00			n = ±350
2 Leesvaardigheidstest	0.77	1.00		
3 Schriftelijke Opdrachten 2	0.64	0.66	1.00	
	1	2	3	
PALO-onderzoek*				
1 Eén-minuut-test (Caesar)	1.00			n = ±650
2 Leesvaardigheidstest	0.75	1.00		
3 Begrijpend lezen I	0.69	0.67	1.00	
	1	2	3	

* Projekt aanvankelijk lezen (S.V.O.-projekt 0186); gegevens ter beschikking gesteld door K. Meyer, vakgroep Onderwijskunde, R.U. te Utrecht.

De analyse is uitgevoerd op de korrelaties tussen de ware scores (Tabel 4) omdat de konstruks alleen de ware score beïnvloeden. Voor de interpretatie zijn de korrelaties genomen en niet de faktorladingen omdat de ladingen door de korrelatie tussen de faktoren moeilijk interpreteerbaar zijn.

De korrelaties van de *Leeskaart* en het *Letterdikte* met de konstruks zijn bepaald met een model waarbij de faktormatrix uit Tabel 5 en de korrelatie tussen de faktoren als vaststaand zijn beschouwd.

4. Diskussie

Een konklusie van het IJKingsonderzoek is dat begrijpend en technisch lezen zich in de loop van de

lagere school in toenemende mate differentiëren (Brus en Voeten, 1973). Uit ons onderzoek blijkt dat deze tendens niet betekent dat technisch en begrijpend lezen in de eerste klas samenvallen. Hoewel er een vrij hoge samenhang is, zijn de konstruks onderscheidbaar.

Blijkens ons onderzoek worden de prestaties op de *Leeskaart* meer bepaald door begrijpend dan door technisch lezen. Een merkwaardige uitkomst als men zich realiseert dat de skore op deze toets het aantal goed gelezen woorden is en het voornaamste verschil met de *Eén-minuut-test (Caesar)* de tijdslimiet is. De konditie waaronder een leerling op de eerste klas woorden leest (niveautoets of snelheidstoets) is dus medebepalend voor de betekenis die aan de toetsskore gehecht kan worden. Deze bevinding kan echter niet zonder meer gegeneraliseerd worden, zoals blijkt uit Tabel 7. In deze tabel zijn de korrelaties van een snelheidstest en een niveautoets voor technisch lezen met een toets voor begrijpend lezen opgenomen. De niveautoets is in beide gevallen de *Leesvaardigheidstest* van Wiegiersma (1970). Deze korrelaties zijn niet gekorrigeerd voor attenuatie omdat geen gegevens bekend zijn over de betrouwbaarheid van de *Leesvaardigheidstest*. In beide onderzoeken korreleren de toetsen die hetzelfde meten (technisch lezen) hoger met elkaar dan met de toets die wat anders meet (begrijpend lezen). De korrelatie van de niveautoets voor begrijpend lezen korreleert in beide gevallen vrijwel even hoog met zowel de niveautoets als de snelheidstoets voor technisch lezen.

Bij deze diskrepantie tussen de resultaten met betrekking tot de *Leesvaardigheidstest* en de *Leeskaart* kunnen vormverschillen een rol spelen. Het is anderzijds mogelijk dat de konstruks begrijpend en technisch lezen geen gelukkig uitgangspunt zijn voor het verklaren van toetsgedrag. Zij zijn ontleend aan de didaktiek van het leesonderwijs, m.n. aan leesvormen zoals in het lager onderwijs gepraktiseerd werden. Het is de vraag of deze onderscheiding parallel loopt met onderscheidingen in het leesproces. Dit proces is het voor de hand liggende uitgangspunt bij de verklaring van leesgedrag. Zoals reeds gekonstateerd, is de theorievorming op dit gebied te summier om bruikbaar te zijn.

Literatuur

Aarnoutse, C., A. Buitenhuis, H. Lucas en M. Roos-Akerboom, Een voorlopige lijst van doelstellingen van het leesonderwijs voor de basisschool. In: C. Aarnoutse

- (red): *Doelstellingen van het leesonderwijs*. Deelrapport II, S.V.O.-project 0298. Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, 1976.
- Akerboom, M., Enkele modellen op het gebied van het lezen. In: C. Aarnoutse (red): *Enkele aspecten van lezen en leesonderwijs*. Deelrapport I, S.V.O.-project 0298, Instituut voor Onderwijskunde, K.U. Nijmegen, 1975.
- APA, *Standards for educational and psychological tests*. Washington, American Psychological Association, 1974.
- Appelhof, P.N., Ontwikkeling en Evaluatie van een begeleidingsproject van differentiatie van het aanvankelijk leesonderwijs. *Pedagogische Studiën* 1976, 53.
- Appelhof, P. N., Evaluatie van curriculum-innovatie. *Pedagogische Studiën* 1977, 54.
- Brus, B. Th. en Van Bergen, I. B. A. M., *Schriftelijke opdrachten*, Nijmegen, Berkhout, 1973.
- Brus, B. Th. en Voeten, M. J. M., *Eén-minuut-test, Vorm A en B*, Nijmegen, Berkhout, 1973.
- Caesar, F. B., *Handleiding: Veilig leren lezen*, Tilburg, Zwijssen, 1970.
- Calcar, C., van, Tellegen, B. en Soest, W., van, *Handleiding voor de toets 'Begrijpend Lezen I'*, Amsterdam, RITP, 1970.
- Claessen, J. F. M., en Smits, B. W. G. M., Profielanalyse van testcores van leerlingen uit verschillende sociale milieus. *Pedagogische Studiën*, 1974, 51, 213-222.
- Creemers, H. A. M., *Evaluatie van onderwijsstijlen binnen het aanvankelijk lezen*, Utrecht, 1974.
- Drenth, P., *De psychologische test*, van Loghum Slaterus, Arnhem, 1975.
- Fiske, P. W. *Measuring the concept of personality*, Aldine publishing company, Chicago, 1971.
- Instituut voor toegepaste sociologie, *Beroepenklapper*, Nijmegen, 1975.
- Jöreskog, K. G., Grubeaus, G. T. en Thillo, M., van, *ACOVSF, a general computer program for analysis of covariance structures*. Princeton, Educational Testing Service, 1970.
- Lijf, R. T. P., van, *Beschrijving van nederlandstalige toetsen voor kleuter- en basisonderwijs*, Arnhem, CITO, 1971.
- Mommers, M. J. C. en Smits, B. W. G. M., *Toetsen voor inzichtelijk rekenen*, Tilburg, Zwijssen, 1973.
- Pintner, P., Cunningham, B., van en Duros, W. N., *Handleiding en controle model K₁ en K₂. Test bij het schoolbegin*, Groningen, Wolters-Noordhoff, 1970.
- S.A.C., *Handleiding van afname en scoring van de klassikale toets voor aanvankelijk lezen na het tweede deeltje van de methode 'Caesar'*, Utrecht, Schooladviescentrum, 1972.
- S.A.C., *Handleiding bij de criteriumtoets na het vierde deeltje van de methode 'Caesar'*, Utrecht, Schooladviescentrum, 1974.
- Stijnen, P. J. J., *Woordenschattest*, Nijmegen, Berkhout, 1975.
- Voeten, M. J. M., De relatie van enkele leestests met het praktijkoordeel van lezen. *Memoreeks onderwijsresearch*, 1973, 1.
- Wiegersma, S., *Leesvaardigheidstest voor het onderzoek van de mechanische leesvaardigheid*, Groningen, 1970.
- Zwarts, M., *Instrumenten en technieken*, Interimverslag 6 D.A.L.-onderzoek, S.V.O.-project 0204, Utrecht, I.P.A.W., 1976.
- Curriculum vitae*: zie Ped. Studiën 1976 (53) p. 433.

Vernieuwingsonderzoek in Europa; onderwerpen, omstandigheden

Vooraf

Deze kroniek werd geschreven naar aanleiding van de workshop: Research into assessing the effectiveness of different experimental forms of education for pupils aged 10-14 and the curricula adopted, december 1976 in Neusiedl, Oostenrijk.

Van een verslag is geen sprake want individuele bijdragen komen niet uitvoerig aan de orde. Een aantal hoofdlijnen: onderwerpen voor onderzoek, gevolgtrekkingen die ter plaatse werden samengevat, problemen die werden aangesneden, zijn interessant genoeg om een uitvoerig conferentieverslag niet af te wachten. De tekst gaat in op het doel en de organisatie van de workshop, de deelnemers en de presentatie van de bijdragen. Vervolgens treft de lezer schrijvers hoofddrukken aan met enig – persoonlijk – commentaar. Deze zijn gegroepeerd om een aantal vragen voor onderzoek dat denkbaar is naar aanleiding van: onderzoek, ontwikkelingen en verloop van vernieuwing in enkele landen. Wellicht kan deze opsomming denkbeelden aandragen voor de samenstelling van onderzoekprogramma's van (sector-)onderzoeksgroepen, researchgroepen en programmacommissies, een onderwerp waaraan in de laatste paragraaf aandacht is besteed. Als literatuur volgt een lijst van ingediende bijdragen en de wijze waarop zij beschikbaar zijn.

1. Doel en organisatie van de workshop

De workshop was onderdeel van een reeks bijeenkomsten, georganiseerd door de Raad van Europa.

In Neusiedl zelf werd de organisatie voornamelijk verzorgd door het Oostenrijkse Bundesministerium für Unterricht und Kunst.

Doelen van de conferentie werden aangegeven als

1. uitwisseling van gegevens;
2. versterking van samenwerking en
3. vorming van een groep mensen die van elkaar weten wat zij doen.

Elke deelnemer gaat met eigen verwachtingen naar zo'n

conferentie. Een uitspraak over de mate waarin deze doelen bereikt zijn, is vrij subjectief.

Totaalindruk was dat de conferentie in sommige opzichten zeer nuttig was geweest (doelen 1 en 3). Dat doel 2: internationale samenwerking – in één week – niet tot stand komt en dat de aangeboden informatie van zeer wisselende kwaliteit en bruikbaarheid was, heeft geen uitleg nodig. Over de manier van dagindeling: niet zo overladen dat deelnemers veelvuldig spijbelden. Hierdoor werd bereikt dat men informeel en intensief aan de praat kon raken over onderwerpen die tijdens, altijd wat stijve, vergaderingen niet aan bod komen.

2. Deelname en prestaties

Voor wie een workshop als deze bedoeld is kan men vooraf niet altijd bekijken. De aankondiging 'research on' had bij schrijver het idee doen postvatten dat de bijeenkomst vooral voor onderzoekers bedoeld was. Dit bleek slechts gedeeltelijk zo te zijn. De deelnemers uit Europa (vrijwel alle Europese landen en België natuurlijk tweemaal) hadden uiteenlopende bezigheden. Ruw geschat bestond iets minder dan de helft van het gezelschap uit onderzoekers. In zo'n gemengd gezelschap is het niet altijd gemakkelijk om elkaar te begrijpen. Soms zijn de discussies technisch van aard, maar vaker bestaat de tendentie dat de inhoud van het gesprek – door transformatie in normale taal – onscherp wordt. Een simultaanvertaling kan zo'n taalprobleem niet oplossen als over onderwijskundige onderwerpen gesproken wordt die vaak onscherp bepaald zijn. Ook tijdens deze conferentie ont kwam men lang niet altijd aan zulk een gebrek aan precisie.

Betekent dit nu dat het oordeel over de selectie, de bijdragen van de deelnemers en de uitkomsten van de gesprekken negatief moet uitvallen? Allerm minst! Met wat extra inspanning kan men elkaar begrijpen en het vertaalproces levert soms interessante informatie. Een aanbieding moet genoemd worden. Dahloff liet zijn gehoor tijdens het betogend invullen van een getallenoverzicht van resultaten steeds voorspellen wat het effect van

bepaalde ingrepen op de cijfers was. Zeer boeiend en heilzaam tegen de standaardreactie van sommige luisteraars die achteraf plegen te zeggen dat zij het al wisten!

In andere presentaties bleken soms onvolkomenheden in de opzet van het vernieuwingsonderzoek en de omstandigheden waaronder vernieuwingsonderzoek uitgevoerd moeten worden. Als voorbeelden: in één geval bleek dat een zeer veelomvattende hoeveelheid 'rijke' gegevens verzameld, zonder de aanwezigheid van een bewerkingsplan – en erger – zonder duidelijk uitzicht op een systematische analyse en rapportering.

Elders bleek weer eens dat het voornemen om 'experimenten' grondig te evalueren vóórdat beslissingen over het onderwijs genomen zouden worden niet altijd ernstig genomen kunnen worden.

3. Enkele algemene problemen, beperkingen en mogelijkheden van vernieuwingsonderzoek

In een verslag in het tijdschrift van het ministerie van O. en W. 'Uitleg' over dezelfde conferentie spreekt Lagerweij terecht over de betrekkelijke waarde van 'reisverhalen'. Het voordeel van een bijeenkomst als deze blijft echter, dat geïnformeerde personen bij elkaar zitten die snel ervaringen uitwisselen. Getracht is om vooral de tijd- en plaatsgebonden elementen uit de gesprekken te benadrukken. De weergave van de meeste punten is veelal een parafrase van de vergadersamenvatting. De commentaren zijn ook meestal voor rekening van de schrijver.

3.1. Beperkte, maar bestaande generaliseringsmogelijkheden voor vernieuwingsonderzoek

Na kennismaking met zeer uiteenlopende nationale onderwijssystemen, ligt de conclusie voor de hand dat nationale verschillen de generaliseringsmogelijkheden van onderzoek sterk beperken. Een dergelijke gevolgtrekking wordt echter – volgens deze schrijver – te vlót gemaakt. Toegegeven, het getuigt van naïveteit om bepaalde deeloplossingen of zelfs totaaloplossingen zonder meer van het ene naar het andere land over te willen plaatsen. Echter, het is zeer nuttig om voor het feit geplaatst te worden dat een aantal eigenschappen van vernieuwing, deelproblemen en oplossingen gelijk zijn. Gedegen probleemanalyse, waarin men zoekt naar gemeenschappelijkheden en verschillen is in de onderwijskunde broodnodig. Zulke probleemanalyses, waarin achtereenvolgens een afstandelijke houding wordt aangenomen, een synthese van de observaties wordt gemaakt die tenslotte in toepassingsmogelijkheden vertaald worden, kunnen bijdragen tot goede theorie opleveren. Onze verstocktheid van theorie maakt het ons vaak gemakkelijk om erin te berusten dat wij niet slagen om boven het niveau van het uiten van algemeenheden te komen. Een op zichzelf juiste uitspraak dat onderwijs 'complex en onscheidbaar' in deelmomenten' is, zou bijvoorbeeld ons wantrouwen tegen het alles-hangt-met-alles-samen-model in de onderwijsresearch nog groter moeten maken. Bij internationale uitwisseling van gegevens, is de verleiding groot om te

gaan twijfelen aan de generaliseerbaarheid van onderzoek. Dezelfde twijfels gaan echter ook op voor onderzoek *binnen* een nationaal schoolsysteem. Subsystemen of diverse vernieuwingsscholen binnen een land zijn immers eveneens zeer verschillend. Maar juist als wij merken dat allerlei aspecten 'onscheidbaar' zijn en dat er ingewikkelde wisselwerkingen zijn tussen zaken als structurele vorm, formele en materiële innovatie, onderwijsbeleid, selectie, diplomering en civiel effect, wordt ons perspectief verscherpt. Wij kunnen weliswaar niet pretenderen alles tegelijk aan te pakken met beleid en onderzoek, maar standaardisatie van methoden om gegevens te verzamelen, te verwerken en te interpreteren en een grondige analyse van de vraagstellingen, helpen en zijn voor sommige conclusies nodig.

3.2. De vloeibaarheid van experimenteel onderwijs

Als men in een bestaand systeem op één plaats het onderwijs verandert, zijn effecten en neveneffecten op andere delen van het onderwijs(deel)-systeem en moeilijk te voorspellen en moeilijk te beheersen. Bij vernieuwing lijkt in het algemeen een autonome grensvervaging op te treden. Verandering van leerplan heeft effecten op wijze van toetsing en selectie etc. Onderzoek heeft in het algemeen geen bevestigende, systeemversterkende werking, maar vergroot de vloeidigheid van de situatie als resultaten van onderzoek serieus genomen worden.

Onderwerpen als: beheersing van vernieuwing, het grote nut van verlaging en verhoging van de zelfverzekerdheid van vernieuwers door onderzoek in onderscheiden fasen van vernieuwingsprocessen, etc. zouden hier besproken kunnen worden, maar dit voert te ver van de algemene lijn. Volstaan moge worden met de uitspraak dat bij structurele en inhoudelijke vernieuwing praktische beperkingen voortdurend in het oog gehouden moeten worden. Idealen van vernieuwers en sommige onderzoekers zijn vaak zo opgeklapt hoog dat frustraties onvermijdelijk zijn. Een effect dat vernieuwing zonder meer kan schaden en de continuïteit van vernieuwing in gevaar kan brengen.

3.3. Escalatie, vermijdingsreacties en beperkte middelen

Tijdens gesprekken over vernieuwing en vernieuwingsdoelen – in geschreven plannen is men soms voorzichtiger – treft vaak het snel opvoeren van de eisen die men stelt aan een vernieuwde school. Het streven naar volmaaktheid en volledigheid in theoretische beschouwingen werkt weliswaar als een uitdaging, maar hoewel nauwelijks theoretische beperkingen bestaan, zijn praktische in werkelijkheid zeer echt. Een 'absolutistische instelling' bij vernieuwingsvoornemens stelt echter het besef uit dat hulpmiddelen zeer beperkt zijn. Dit uitgestelde zicht kan planopstellers en onderhandelaars parten spelen, omdat het veelal onprettig is om een domper op de stemming te zetten door de voorspelling dat doelen – door de gebrekkige vervulling van randvoorwaarden – slechts zeer gedeeltelijk bereikt zullen worden. In gevallen waarin met vernieuwingspartners een werkplan opgesteld wordt,

ervaart men soms het escalatiegevoel als gevolg van wederzijds medenemen van doelen van anderen om eigen doelen (gedeeltelijk) te bereiken.

Een duidelijk conferentie-voorbeeld van de gevolgen van theoretisch-rechtlijnig denken levert het bekende ideaal 'gelijkheid van kansen'. De vraag is te stellen: kan gelijkheid (opportunity) van kansen wel bereikt worden indien:

- niet alle scholen 'comprehensive' of '...' zijn;
- niet alle leerplannen nieuw zijn. (Een heleboel 'alsen' worden maar weggelaten).

Een bekende tendentie is het polariserend vermijdingsmechanisme: 'er is nu de keus tussen een theoretisch en een praktisch leerplan'. 'In het geïntegreerde basisonderwijs moet meer aandacht besteed worden aan sociaal-affectieve vorming en minder aan het leren'; 'samenwerking in plaats van competitie' zijn aanvechtbare vereenvoudigingen. Wraking van zulke uitspraken in discussies over dingen die anders moeten, levert echter zijn eigen spanningproblemen op. Hierbij komt, dat juist het beroep op een gedifferentieerd oordeel en het beroep op respectabele argumenten zoals beperktheid van middelen, bewustzijn van tijdperspectief; 'evolutie in plaats van revolutie', een vermijdingsmechanisme op zich is. Dit alles neemt niet weg dat één van de grootste valkuilen voor onderwijsvernieuwers is dat vernieuwingen te groot-scheeps worden opgezet, dat daardoor verwachtingen worden gewekt die via 'stimulering van het proces' naar 'het scheppen van kaders' vervolgens 'het stellen van prioriteiten' tot frustraties en teleurstellingen leiden bij de klanten van vernieuwing. De grondproblematiek is wellicht dat men in de beginfase van een geschapen vernieuwing (naast de vanzelfsprekende 'natuurlijke' vernieuwing) dan lichtvaardig heenstapt over de vraag *wat moet door wie, in welk stadium gedaan worden en wat kost dat allemaal?*

Vermijdingsmechanismen zoals bovengenoemd, treden nu eenmaal op. Voor onderzoekers die min of meer dienstbaar willen zijn in landelijke vernieuwingsondernemingen brengen zij het wat zure gevolg met zich mee dat zij laat of nooit aan de gang kunnen (zie ook 4.9). De omvattendheid van de problematiek en de daarmee corresponderende uitbreiding van onderwerpen en variabelen leidt ook de aandacht af van het gebrek aan kennis over het functioneren van basiseenheden in elke school: zich ontwikkelende en lerende kinderen en onderwijzers of leraren die hun werk proberen te doen.

Dat er op voorhand al is te constateren - en werd geconstateerd - dat beter en toegepast onderzoek naar het functioneren van mentale processen op de dimensie intellectueel-creatief-affectief-sociaal en de relaties daar-tussen nodig is, alsmede de activiteiten van docenten die aan dit alles moeten meehelpen, behoeft weinig betoog. Een vluchtige kennisneming van de desbetreffende literatuur leert hoeveel 'vertaaltwerk' en ontwikkelingswerk nodig is.

Met de opmerking dat aandacht besteed zou behoren te worden aan (ook moeilijk meetbare) onderwijsdoelstellingen en vernieuwingsdoelstellingen, moest deze paragraaf maar afgesloten worden. Als over deze onderwerpen

heengelopen wordt, het is al vaker gezegd, weten wij na een aantal jaren vernieuwing nog niet wat wij wilden, hoe wij het wilden bereiken, waarin wij wel of niet geslaagd zijn en hoe het beter (niet) kan. Dit kan dan tevens een overgang zijn naar een meer thematische paragraaf.

4. Een aantal onderzoeksgebieden (thema's) die de moeite waard lijken voor diepergaand onderzoek

In verscheidene landen is in de afgelopen jaren - wat onderzoek betreft - enig pionierswerk verricht. Zulk onderzoek is vrijwel steeds relevant voor vernieuwing, maar biedt daarboven het voordeel dat door anderen voortgebouwd kan worden op eerdere ook negatieve, resultaten. De thema's voor onderzoek worden, doorspekt met enig commentaar, aangeboden. Voor Nederland zijn resultaten van buitenlands onderzoek niet altijd zonder meer geschikt. Dit is geen reden om met een beroep op onze 'uniciteit' van meet af aan te beginnen bij een bepaald thema.

4.1. Keuzevrijheid van leerlingen ('opportunity' en 'gelijkheid van kansen')

In enkele landen (o.a. Zweden) neemt in comprehensive scholen de keuzevrijheid toe. 'Keuzevrijheid' voor leerlingen wordt hier nadrukkelijk gebruikt omdat - volgens schrijver - maatregelen van vernieuwing ertoe behoren bij te dragen dat leerlingen beter geïnformeerd raken over wat 'te koop' is, zelf hun keuze kunnen maken wat, hoe en waarvoor zij leren.

Een maatregel als uitstel van 'determinatie' voor bepaalde schooltypes kan immers nuttig zijn voor het functioneren van de school, maar is uiteindelijk meer bedoeld om de kinderen beter op te leiden. Bestudering van bestaande adviesystemen en waarschuwingssystemen voor kinderen en ouders kan hiertoe bijdragen. In dit verband (dat van keuzevrijheid); bij vernieuwingspogingen behoort rekening gehouden te worden met 'externe' politieke factoren. Een goed voorbeeld levert Oostenrijk. In Oostenrijk bestaat geen politieke overeenstemming ten aanzien van enkele onderwijsbeleidszaken tussen de grote politieke partijen. Bij het meer comprehensive maken van de scholen *moet dus* door vernieuwers volgens een modus van samenwerking gewerkt worden, waarbij extreme standpunten en onbepaalde maatregelen vermeden worden, indien men tenminste succes wil benaderen. De analogie met de Nederlandse situatie rond de 'midden-school' behoeft nauwelijks vermeld te worden.

In Nederland lijkt ook het onderzoek en de samenwerking tussen de 'ondersteunenden', wat vlotter te lopen bij de inspanningen voor een 'basisschool'. Het is niet gewaagd om in Nederland de relatie te leggen tussen een vrij algemene - zij het wat vage - consensus als basis om op te werken en de iets minder moeizame samenwerking tussen beleid, scholen en anderen.

Het is interessant een ogenblik stil te staan bij een - overigens niet nieuwe - stelling die ook hier naar voren kwam. En wel dat voor elke vergroting van 'opportunity'

een prijs betaald moet worden (in termen van schoolopbrengst). De stelling werd onder meer door Dahlhoff verdedigd en overgenomen door vele andere deelnemers.

Zonder details, zeer kort de redenering: Dahlhoff presenteerde een heranalyse van een studie waarin de resultaten van twee experimentele (en inmiddels weer achterhaalde) schoolmodellen werden vergeleken. De 'selectieve' en de 'comprehensive' scholen behaalden – in bepaalde opzichten – nagenoeg dezelfde resultaten. Dit resultaat leek (volgens de redenering) veel gunstiger dan het was. In werkelijkheid was sprake van een prijs die betaald moest worden, omdat onder andere in de experimentele school méér tijd werd besteed aan het onderwijzen van elementaire zaken (die ook veelal in de gebruikte toetsen voorkwamen). Ook kon, mede door het streven naar beheersing van basisvaardigheden, minder aan individualisatie gedaan worden en, in het algemeen, minder aan verrijkende activiteiten.

De gevolgtrekking: 'een minder goed resultaat dan op het eerste gezicht lijkt', is echter *niet* onontkoombaar, want a. achteraf worden nieuwe maatstaven voor 'output' aangelegd; b. het feit blijft dat de op zichzelf respectabele doelen (elementair en méér) door een heterogeen publiek nagenoeg even dicht benaderd werden (vroeger niet) en c. na enkele jaren men anders denkt over algemene onderwijsdoelen.

Streven naar gelijkwaardige resultaten en de evaluatie van resultaten houdt minstens in, dat men het er vooraf over eens is dat sommige resultaten in beide situaties op dezelfde manier gemeten worden. De vaststelling van de prijs die men betalen moet zou anders *teveel* bepaald worden door maximalisatie van succes in plaats van optimaliseringsoverwegingen. De volgende dialoog als toelichting:

'Melkboer, je melk is niet vers'.

'Mevrouw, de melk is van vandaag, hij smaakt vers en is vers'.

'Melkboer, je hebt wel gelijk maar de melk is niet vet genoeg en ik hou eigenlijk niet van melk'.

4.2. Identificatie van 'output'

Het nader omschrijven en het ontwikkelen van maatstaven voor opbrengst (output) is nodig voor vruchtbare vernieuwingsarbeid. De redenering is volstrekt rechtlijnig. Een bestaand schoolsysteem geeft reden tot ontevredenheid. Een nieuw systeem moet er komen, met gedeeltelijk dezelfde, gedeeltelijk nieuwe doelen.

Een waarschuwings- en signaleringssysteem (monitoring-systems) zoals o.a. in Engeland thans aandacht krijgt, lijkt een nuttig veld voor onderzoek en ontwikkeling. 'Cognitieve processen' zullen in elk school(sub)systeem zeer belangrijk blijven, maar 'andere gebieden', sociaal, psycho-motorisch, psycho-hygiënisch, lichamelijke ontwikkeling en emotionele ontwikkeling vragen ook aandacht. Hierbij zou het langdradig worden uit te weiden over de vage grenzen tussen zulke 'gebieden', maar er bestaat een grote discrepantie tussen de geponeerde 'idealen' (officiële uitgangspunten, ontwik-

kelingslijnen in innovatie-adviezen, innovatiedoelen in plaatselijke projecten en in werkplannen van scholen) en de middelen om juist op die gebieden verantwoorde uitspraken over falen en succes te doen (dit laatste geldt zowel voor de basisschool in wording als voor midden-school-experimenten. Over andere ondernemingen; open school, participatie-onderwijs heeft schrijver minder overzicht, maar er zijn weinig redenen om aan te nemen dat in deze sectoren al grote vorderingen geboekt zijn).

Op dit punt van het betoog rijst de vraag: In hoeverre zijn zulke onderzoeksactiviteiten nog wel specifiek (of toegesneden) op 'vernieuwing'?

Eén belangrijk argument werd reeds boven aangevoerd, vaak zijn geen passende maatstaven beschikbaar. Zoeken naar elders ontwikkelde instrumenten en aanpassing van deze aan de situatie is nodig. Pas als de literatuur niets oplevert zal men zelf iets moeten ontwikkelen! Een tweede argument is dat ontwikkeling van duidelijke begrippen en een niet versluierde taal grote mogelijkheden biedt voor een betere 'accountability' en het in laatste instantie mogelijk maakt dat een 'nieuwe school' aanslaat en begrijpelijk wordt voor anderen dan vernieuwers. Dit opdat een innovatie-experiment ondersteund wordt door het publiek. Begripsvorming kan dan als onderzoek sui generis en als onderdeel van instrumentontwikkeling opgevat worden.

4.3. Rol van onderwijsgegenden in vernieuwing

In hedendaagse opvattingen over innovatie is men het er meestal over eens dat actieve deelname van onderwijsgegenden zeer nodig is in vernieuwingsactiviteiten indien tenminste méér dan een structurele (formele) hervorming nagestreefd wordt. Onderzoek naar mogelijkheden om onderwijzers en docenten *echt* in te schakelen bij vernieuwing is nodig. Wij kennen allemaal effecten als snel wegebbend enthousiasme, 'verloop' en het probleem van het betrekken van anderen dan voorlopers in vernieuwing.

Hierbij ga ik dan maar voorbij aan twee zeer zwaarwegende problemen: 1. de systematiek op het terrein van de ondersteuning en daarmee in samenhang het 'van onderen op' model en 2. de niet realistische voornemens tot functievermeerdering van onderwijssubsystemen. Deze problemen zijn weliswaar direct van betekenis voor de rol van onderwijsgegenden. Zij worden echter kernachtig genoemd door bijvoorbeeld Velema in zijn 'globale analyse van de contourennota' (in de bundel commentatoren rond de contourennota, in 1976, verzameld door Santema, o.a. pp. 34-35 en 39-40). Slechts enkele opmerkingen over effect en organisatie van vernieuwing. Als vernieuwingsmateriaal in de kast is weggesloten en alleen bij plechtige gelegenheden tevoorschijn komt, heeft vernieuwing gefaald. Bij het bevorderen van een actieve rol in vernieuwing dient ook een schatting gemaakt te worden van de bovengrens van zulk een activiteit. Het 'van onderen model' kan bijvoorbeeld als alibi gebruikt worden om 'aan het veld' verantwoordelijkheden toe te schrijven die niet realistisch zijn. In Nederland lopen wij thans (1974-1977) grote risico's dat door de instelling van 'gespreksplatforms' van landelijke vernieu-

wingsprojecten met hun subcommissies vanuit de verzorgingsstructuur, de eigen – zeer waardevolle – potentiële bijdragen van onderscheiden participanten teloor gaat door het uitoefenen van oneigenlijke taken in een verhardende (verkalkende) structuur van communicatie en overleg. 'Coördinatie' zonder duidelijke bevoegdheden, 'prioriteitsbepaling' zonder delegatie aan terzake deskundigen, strijd om onduidelijke bevoegdheden, op elkaar wachten voor het doen van onpopulaire uitspraken zijn fenomenen die echter niet typisch zijn voor onderwijsgeven die ingeschakeld zijn in een 'landelijk project'. Voor onderzoekers en begeleiders bestaan dezelfde valkuilen. Terug dus naar de blijvende inschakeling van onderwijzers en leraren.

In Oostenrijk (ook een klein land met beperkte middelen) is in dit opzicht één zinvolle maatregel genomen, die – althans gedeeltelijk – een blijvende deelname van onderwijsgeven mogelijk maakt. De maatregel is zeer eenvoudig: actieve medewerkers aan vernieuwing in school (en tussen scholen) ontvangen een toeslag op hun salaris. De regeling wordt als bevredigend ervaren. Iets voor Nederland? Mensen, die voor hun overwerk betaald worden zijn 'aanspreekbaar', voelen zich waarschijnlijk verantwoordelijk en blijven langer beschikbaar.

4.4. Nader onderzoek naar sociale achtergrond van leerlingen

Het belang van dit gebied kan zeer kort toegelicht worden aan de algemene, tweeslachtige tendentie in Europese vernieuwingsexperimenten. In verband met o.a. goede politieke mogelijkheden, emancipatorische overwegingen en 'negatieve selectie' worden vernieuwingsexperimenten zeer vaak ondernomen bij scholen met een grote proportie leerlingen uit arbeidersmilieus (working class). Maar ouders en leerlingen uit sociaal-economisch hogere klassen halen over het algemeen méér uit de experimentele situatie. Zij weten beter wat de bedoelingen van het experiment zijn, gaan praten op school, nemen materiaal mee naar huis, enz.

Voor onderzoekers is het in dit verband een uitdaging om te studeren op het feitelijke gebrek aan betrouwbare en valide informatie over de 'arbeidersklasse'. De sociale afstand tussen 'onderzoekers' en 'arbeiders' is veelal groot, het ontbreekt aan goed differentiërende instrumenten om de gezinsbijdrage tot de onderwijsloopbaan van kinderen te beschrijven en bij sommigen moet men een zekere idealisering van 'de arbeider' vermoeden. Symptomatisch voor deze gebreken is de onbevredigende maat 'sociaal-economisch milieu'.

4.5. De uniciteit van scholen

Alle scholen zijn verschillend; experimentele scholen zijn nog verschillender (een treffend voorbeeld was te vinden in de Zwitserse bijdrage aan de workshop). Dit is vooral toe te schrijven aan de nadruk die in veel landen op 'individualisering' en 'eigen identiteit' gelegd wordt. Voor het beleid is een belangrijke vraag: Hoe ver kunnen wij verscheidenheid toestaan (bij betaling van experimenten

en bij de vormgeving van een experimentel school)? Voor Nederland is deze vraag in alle sectoren van vernieuwing actueel. Voor het onderzoek voert de uniciteit van vernieuwende scholen tot een methodologisch probleem. Bij de evaluatie van vernieuwing is sprake van vergelijking van 1. verschillen *binnen de experimentenscholen* (secties die met verschillende leerinhouden werken of vakken die verschillend georganiseerd zijn); 2. *tussen experimenten onderling* en 3. 'experimenteel' tegenover 'bestaand'. Beoordeling van effecten is niet eenvoudig maar is en blijft onvermijdelijk (zie ook 3.1).

4.6. De exploratie van economische en demografische beperkingen voor innovatieplannen

Bij innovatieplannen en de beoordeling daarvan wordt thans reeds bij bespreking en afweging in hun organisatorische en onderwijskundige effecten dikwijls uitgegaan van politieke beperkingen (middleschoolvoorstellen) en van 'antropologische veronderstellingen'. In andere plannen en strategieën zijn specifiek sociologische begrippen en andragogische termen, zoals het modieuze begrip 'macht' (beïnvloeding van beslissingen) en meningsbeïnvloeding en attitudeveranderingen terug te vinden.

Onderwijskunde met al zijn verschillende 'optieken' is al erg ingewikkeld en ik aarzel om een nieuwe 'witte piek' aan te geven. Toch is het goed om te wijzen op enkele 'kluiven' voor onderzoekers. Voorbeelden van enkele vragen waarover meer dan a priori meningen nodig zijn:

- Bewijst men de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt een dienst of niet met het innoveren van onderwijs. In welke opzichten wel, wanneer niet! Hoe zijn positieve en negatieve effecten te voorspellen en te hanteren? Nieuw is een dergelijk thema niet. Vergelijk de vaak gerapporteerde toenemende discrepantie tussen scholing van het aanbod en de gevraagde kwalificaties op de arbeidsmarkt (zie ook recent werk van de S.E.R.). Eén door onderzoekers traditioneel verwaarloosde 'sector' van onderwijs waarin een variant van deze vraag reeds levendig wordt besproken, is het technisch onderwijs. Het gaat om de 'veralgemeenisering' of meer gewicht toekennen aan algemene vaardigheden en vorming. In de toelichting op de Nederlandse onderwijsbegroting van 1974 was reeds twijfel over deze tendentie doorgedrongen en zelfs kort – maar niet afdoende – beantwoord. Maar in Waals-België heeft de weerstand van de 'afnemers' van dit onderwijs – de werkgevers dus – al zulke vormen aangenomen dat het voorkomt dat door werkgevers gedelegeerden weigeren om nog toezicht te houden op examens omdat zij het niveau te laag vinden. In dit geval zijn de twee 'partijen', school en afnemer in een conflictpositie geraakt, maar in Nederland is er waarschijnlijk ook conflictstof genoeg aanwezig, ook al lijkt een intensivering en uitbreiding van onbetaalde bedrijfsopleidingen op het eerste gezicht een wat soepelere opvang in te houden.
- De mogelijke invloeden van een eventueel lager geboortecijfer op de opzet en omvang van onderwijsexperimenten (bijvoorbeeld in termen van groepsomvang of klasgrootte) ook in relatie tot het aantal werkzoe-

kende onderwijzers, lijken op dit moment nog geen serieus aandachtspunt te zijn, maar het is voorspelbaar dat deze invloeden binnenkort actueel worden bij het ontwikkelen van onderwijs.

- Kosten-baten analyses, of bescheidener, ruwe schattingen van (of zelfs maar uitspraken over) kosten vergeleken met mogelijke opbrengsten, vormen nog een relatief onontgonnen (en impopulair) terrein bij onderzoekers en vernieuwers. In dit verband een citaat uit een kamerstuk (1e Kamer, nr. 13740, 17/3-1977 nr. 416 over de instelling van een onderwijsplanbureau p. 1): 'Het uitgangspunt (voor het wetsvoorstel) is de behoefte aan kwantitatieve gegevens over of met betrekking tot het onderwijs en aan prognoses met betrekking tot de kwantitatieve gevolgen van ontwikkelingen en vernieuwingen in het onderwijs. De huidige voorzieningen voor kwantitatieve analyse zijn in twee opzichten onbevredigend. Zij dragen allereerst een versplinterd en ad hoc karakter. Bovendien worden over vele problemen en verschijnselen nog in het geheel geen kwantitatieve gegevens verzameld of prognoses ervoor vervaardigd'. Het citaat is *zeer* van toepassing op de effecten van *georganiseerde* onderwijsvernieuwing (zie ook 5).

4.7. Controle en beheersbaarheid van onderwijsexperimenten of onderzoek naar 'wie beslist nog over wat?'

Niet onopzettelijk werd in de slotzin van de vorige paragraaf het woord *georganiseerde onderwijsvernieuwing* gebruikt. Om maar eens een uitgangspunt expliciet te stellen: Naast de thans gestimuleerde 'contrived innovation' behoort de 'natural innovation' uitgevoerd door onderwijzenden zelf, niet slechts als term gehanteerd te worden maar ook erkend te worden als een continue, vanzelfsprekende en wellicht als één van de weinige invloedrijke bronnen van innovatie te worden beschouwd. *Scholing* van onderwijzenden (met o.a. als doelstellingen leren afzien van bepaalde specialistische activiteiten, het lezen en *blijven* lezen van vakliteratuur en iets nieuws willen proberen) zou wel eens een sleutelbegrip voor echte vernieuwing kunnen zijn.

Maar ook de rol van onderzoek in onderwijsvernieuwing is in Nederland de laatste jaren gaan 'leven' in discussies tussen onderwijzenden, onderzoekers en 'beleid'. In een vrij recent nummer over algemene methodologische problemen in het Nederlands Tijdschrift voor Psychologie (sept. 1975) werd in dit verband ingegaan op de functie van onderzoek in 'breed maatschappelijk kader'.

Verwonderlijk is dit niet; 'het veld' is mondiger geworden, technisch doordachte - maar uitsluitend in technische zin doordachte - voorstellen stuiten op tegenspraak, maatschappelijke belangen spelen hun rol, pogingen om 'inspraak' meer invloed te laten hebben dan een symbolische, maken een vernieuwingsproces ingewikkelder. Last but not least heeft vernieuwingsonderzoek thans redelijke subsidiekansen en bestaat een groeiende bereidheid van onderzoekers om zich in het vernieuwingsveld te wagen.

Ziehier een aantal factoren die bijdragen tot de behoefte aan duidelijkheid voor de rol van onderzoekers. De vraag

naar een definitie van onderzoek in vernieuwing krijgt nog meer nadruk als vanuit opdrachtgevers en geldgevers wordt geredeneerd. 'Beslissingsgericht' onderzoek wordt betaald om betere beslissingen te kunnen nemen (door anderen dan onderzoekers). Bij emancipatorisch onderzoek is het óók de bedoeling dat beter geïnformeerden ontstaan die beslissingsprocessen meer gaan beïnvloeden, met andere woorden: veranderingen in 'macht' worden nagestreefd.

Uit deze summier opsomming van wellicht triviale zaken vloeien vragen voor onderzoek voort, zoals:

- Hoe kan de presentatie van onderzoeksresultaten zodanig geschieden dat er niet al teveel 'ruis' en 'vervorming' (door terugkoppeling van resultaten) optreedt bij potentiële 'ontvangers' opdat 'beslissingsgericht onderzoek' functioneert bij de klanten?
- Welke cesuren en beslissingsmomenten dienen ingebouwd te worden in een vernieuwingsproces opdat er sprake blijft van controleerbaarheid en beheersbaarheid door (ook) anderen: (geldgevers, publiek, beheerders) dan innovatoren?
- Hoe organiseert men de betaling, beheersing en uitvoering van 'ondersteuning' en onderzoek in het bijzonder, zodanig dat recht gedaan wordt aan het principe zelfwerkzaamheid van 'de basis'?
- Hoe lost men het dilemma op van 'de deskundige' zodat men de bijdrage in 'het breed maatschappelijk kader' van 'leken' op het gebied van de desbetreffende specialisatie kan kanaliseren?

In dit verband: Het 'dilemma' van een onderwijskundige die vernieuwing van een *bepaald* soort wil bereiken, zonder zijn eigen inzichten (= meningen) door te drukken is duidelijk. Als hij méér dan lippendienst wil bewijzen aan de inschakeling van 'leken' loopt hij het risico dat innovatiedoelen sterk veranderen in een door hem niet gewenste richting. Als hij zijn toevlucht neemt tot 'versluisende tactieken', kan men spreken van voortsluipende innovatie i.p.v. 'rolling reform', al bereikt hij beter zijn doel.

En aan de andere kant, niet voor niets spreek ik van een dilemma: In een recent nummer (december 1976) van 'Evaluation comment' - uitgegeven door het Center for the Study of Evaluation, University of California, Los Angeles - verzucht op pag. 2 Brickell: 'I turned to a number of evaluation reports produced by my organization in the hope of finding an example of an evaluation study where external factors had been at work. It happened that the first report I examined contained a good example, and so did the second, the third and the fourth. In fact, I did not find any that did not yield an example; some could constitute full-fledged case studies'.

4.8. Wat is een goede school? Definities en operationalisaties gewenst.

Tijdens gesprekken over 'comprehensive schools', mid-denschool of nieuwe basisschool, leiden woorden als 'rechtvaardig', 'sociaal-geïntegreerd', 'gelijke kansen' snel tot spraakverwarring. Zulke begrippen zijn niet éénduidig en zijn slechts op een zeer abstract discussieniveau

toereikend om een zekere mate van schijnovereenstemming te bereiken.

In directe relatie met het voorgaande staat de behoefte aan duidelijkheid over de vraagstelling van onderzoek. Immers een goede 'evaluatie' is niet noodzakelijk de meest ingewikkelde. Een goede evaluatie is toegesneden op de onderwijskundige vraagstelling(en). Drie benaderingen lijken vruchtbaar bij deze algemene probleemstelling:

- Een logisch-analytische en probleem-analytische; taal-kundige pasmunt wordt geslagen opdat gesprekspartners weten wat zij bedoelen. Bij interdisciplinair onderzoek is het nuttig als onderzoekers elkaars termen kunnen vertalen en uitleggen aan anderen, maar ook de 'nieuwe taalarmoede' bij 'ondersteuners' in het algemeen verdient een compensatieprogramma, opdat zij kunnen leren uitleggen wat zij bedoelen.
 - Aansluiting bij traditionele onderzoekstradities als meten, kwantificeren, multivariate (proces)analyse ligt voor de hand. Empirisch innovatieonderzoek dat harde feiten oplevert, ontbreekt vaak om denkbeelden duidelijk te maken. De ontwikkeling van een gezaghebbende methodologie is nuttig en nodig.
 - Een interpretatief-observerende 'proces-analytische' benadering zoals o.a. met behulp van case studies, bewerking van vragenlijstgegevens, (participerende) observatie, critical incidents technieken is vooral in beginfasen van projecten verhelderend.
- Als deze benadering oplevert dat er ondanks dure vernieuwingspogingen weinig verandert op micro- en mesoniveau, lijken goed gecontroleerde onderzoekingen minder zinvol.

Veranderingen in testresultaten bijvoorbeeld zijn dan toch niet te verwachten! Alle drie benaderingen van onderzoek zijn nuttig om tot een betere probleemanalyse, begripsvorming en operationalisatie te komen in vernieuwing. Zulke benaderingen zullen elkaar echter moeten aanvullen om ruimte te scheppen voor onderzoek naar cumulatieve lange termijn effecten van onderwijs. Onevenwichtigheid in de keuze van (begin)onderzoeksvraagstellingen, zal leiden tot resultaten die geen totaalbeeld kunnen geven van de vele dimensies die vernieuwing heeft.

5. Programmering van vernieuwingsonderzoek

In Neusiedl kwam dit onderwerp nauwelijks uit de verf. Na een opsomming van zaken die het onderzoeken waard lijken te zijn (in ieder geval verwerkt zouden moeten worden in het denken over onderzoek), kan niet zonder meer over de programmering heengelopen worden.

Omdat programmering van onderzoek onvermijdelijk een normatief karakter heeft, zijn er vele 'aardige' en 'onaardige' verklaringen te geven voor de belangstelling voor programmering. Maar voorbijgaand aan de vele 'fads', 'fashions' and 'folderol' in vernieuwing, zijn er enkele omstandigheden aan te geven waardoor programmering onvermijdelijk is:

1. Onevenwichtigheid in o.a. hanteerbaarheid, beschikbaarheid van mankracht, deskundigheid, synchronisa-

tie in planning, geld, van wensen over onderzoek of onderzoekachtig werk met de beschikbare mogelijkheden.

2. Het bestaan van een complexe structuur van instanties, commissies, coördinatie-stuur-kontakt-klankbord en andere groepen. In deze superstructuur van groepen lijken vernieuwingskeuzes (voorzover zij ooit gemaakt of openbaar zijn gemaakt) teloor te gaan in een serie momentoplossingen van ad hoc problemen. Een duidelijke lijn is althans lastig te onderkennen.
3. Het heeft veel te maken met 2.: plannen of voornemens voor onderzoek, lopen, vóór iets uitgevoerd kan worden, over zoveel nieuwe (en daardoor stroeve) schijven, dat lastig is te voorspellen *wie* over *wat* beslist en welke adviseurs te raadplegen zijn. Hoe lang men een project moet voorbereiden en welke overwegingen ten grondslag liggen aan al of niet doorgaan zijn veelal - voor onderzoekers - moeilijk voorspelbaar.
4. Vernieuwingsplannen voor landelijke projecten ontbreken. Voor de meeste onderzoekers, met meestal beperkte belangstelling voor beleidszaken en een gerichte 'optiek', is het derhalve tot dusverre niet uit te maken geweest, welke initiatieven in goede aarde vallen. Dit laatste is soms overigens een (zwak) argument geweest om dan zelf ook maar geen voornemens voor onderzoek kenbaar te maken.

Strikt genomen is de gevolgtrekking gerechtvaardigd (maar wat kopen we daarvoor) dat bij een constante factor 'tekort', een goed overzicht van vraag en aanbod ontbreekt. Een weloverwogen planning van onderzoek, waarbij het om kiezen gaat, is, om allerlei redenen binnen de 'verzorgings' structuur van het onderwijs niet eenvoudig. Het gevaar voor een zeer onevenwichtig programma is levensgroot aanwezig. Eén, niet onbelangrijke, reden daarvoor is de zuigkracht van experimentele scholen. Onderzoekers, die zich op school informeren over wensen voor onderzoek, belanden zeer snel in de rol van processtimuleerders. Bij planing van onderzoek zal dan ook het effect optreden dat 'schoolgericht onderzoek' waarschijnlijk een *te groot* deel van het onderzoekspotentieel zal vergen. Hierdoor zal vanwege het principe van verdelende rechtvaardigheid maar weinig ruimte voor thematisch- en 'macro-evaluerend' onderzoek overblijven.

Het zal wel onvermijdelijk zijn dat - analoog aan de informatica - een verbindende groep 'systeemanalytici' wordt geschakeld tussen de verschillende klanten van onderzoek en uitvoerders van onderzoek. De samenstelling en naamgeving van zulk een groep moest maar door anderen ingevuld worden. Enkele aandachtspunten slechts worden kort aanbevolen:

1. Als één nieuwe groep wordt opgericht, zouden twee oude groepen moeten worden opgeheven (in ernst).
2. Wensen en adviezen van klanten en uitvoerders van onderzoek dienen uiteindelijk te worden ingediend in de vorm van duidelijke voorstellen voor onderzoek. Zulke voorstellen zouden minimaal in synopsisvorm beschikbaar moeten zijn opdat criteria van 'kwaliteit'.

- 'middelen', 'relevantie' en 'vormgeving' aangelegd kunnen worden.
3. Bij geïnstitutionaliseerde interacties tussen 'beleidssystemen', 'veldsystemen' etc., zouden taken en bevoegdheden geen boeiend maar tijdverslindend gespreksonderwerp moeten zijn, maar vooraf redelijk vast moeten staan.
 4. Bij keuze van de bemanning voor zo'n groep zou overwogen moeten worden: duidelijk te maken waarom en tot in welke mate personen à titre personnel of als 'vertegenwoordigers' optreden. Loutere vaststelling dat personen op persoonlijke titel meewerken lijkt onvoldoende, (in)comptabiliteitsbepaling is óók nodig. Bovendien zou gezocht kunnen worden naar personen met overlappende bekwaamheden. Deskundigen in meer dan één 'sector' zouden nuttig zijn (zie onder).

.. Tenslotte drie alledaagse zaken die de aandacht waard zijn bij onderzoeksprogrammering, vernieuwingsprogrammering en het vervullen van voorwaarden voor uitvoering van onderzoek:

Ten eerste: Het zijn dezelfde kinderen die als kleuters via kleuter- en basis- naar midden- en andere scholen doorstromen. Dit betekent dat enkele onderzoeken 'longitudoonaal' gepland kunnen en moeten worden, gecombineerd met het gebruik van dwarsdoorsneden uit de populatie. Aangezien óók dezelfde thema's belangrijk zijn voor verschillende leeftijdsgroepen (motivatie, zelfstandig leren en informatieverwerking om twee willekeurige te noemen) lijkt een 'thematisch-longitudinale benadering' uiterst vruchtbaar.

Ten tweede: Het geboortecijfer zal in de toenemende tijd zeer waarschijnlijk laag blijven of nog dalen. Bij planning van onderzoek van onderwijs (naar organisatie, werkvormen, leermethoden bijvoorbeeld) maar ook bij meer algemene uitspraken over een toekomstige school heeft zulke een gegeven betekenis. Deze betekenis is echter tot nu toe niet goed terug te vinden in plannen of stukken. De les van de naoorlogse geboortegolf die elk opvolgend schoolsubstelsysteem – steeds niet verwacht – heeft overspoeld, zou in dit opzicht ter harte genomen kunnen worden.

Ten derde: Een bijna boosaardige, maar niettemin verdedigbare constatering: Het is een wezenlijk kenmerk van adviescommissies in het algemeen en van vernieuwingscommissies in het bijzonder dat zij a. veelal te laat worden ingesteld en b. dat zij vage opdrachten krijgen die zo veel omvattend zijn dat uitvoering (zie a) vrijwel altijd te laat komt.

Zulke omstandigheden vormen echter in technologisch, politologisch en bestuurskundig opzicht geen reden voor de aspiratie om tijdens een periode van manifest onbehagen over het fungerend onderwijs éerst zelf – opnieuw en 'creatief' – orde op zaken te stellen vóórdat bedoelingen (vernieuwingsplannen) gepubliceerd worden, middelen worden aangevraagd en onderzoeksopdrachten verstrekt worden. Eén voorbeeld van een analyse-opdracht (onderzoek) die – naar mijn weten – nooit gegeven is, is die van een simulatie, die een beperkt aantal invoervariabelen permuteert en die het mogelijk maakt om

een *schatting* maken van (neven)effecten van een aantal bewuste vernieuwingswijzen (zie ook 4.6). Wellicht is een simulatie zelf met rekentuig nog onmogelijk, maar bezinning op zulke beginvariabelen en de schatting van de effecten van diverse ingrepen in het onderwijs is wél te doen.

Papers

Alle afkomstig van: Council of Europe, Council for Cultural Co-operation, Committee for Educational Research, European Contact Workshop Vienna 13-17 December 1976.

Er zal hoogstwaarschijnlijk in 1977 een congresverslag verschijnen in boekvorm. Degenen die belangstelling hebben voor de bijdragen van onderscheiden deelnemers behoeven niet te wachten op het rapport, maar kunnen aan het secretariaat van de SOG-M (p/a RITP, Amsterdam) inlichtingen vragen.

- L. Burgstaller: The implications of comprehensive education for curriculum reform: The development and evaluation of curricula in co-operation with teachers.
 - U. Dahllöf: Research problems in evaluating the overall performance of an experimental school systems for pupils 10-14.
 - E. Egger: Recherche sur les formes d'enseignement expérimental pour les élèves de 10 à 14 ans en Suisse.
 - J. Eggleston: Research into assessing the different experimental forms of education of pupils aged ten to fourteen and the curricula adopted in Britain.
 - H. Fend: National report on research into comprehensive education for pupils aged 10-15: Germany.
 - J. Heywood: Research and development in Ireland relating to the effectiveness of different experimental forms of education for pupils aged 10-14 and the curricula adopted.
 - E. J. Kangasniemi: National report on research into comprehensive education for pupils aged 10-15: Finland.
 - L. Legrand: Research into comprehensive education for pupils aged 10-14 (France).
 - G. Petri and H. Seel: Research into experimental forms of education for pupils aged 10-14 in Austria.
 - R. Schwarz: A system of 'Scientific consultancy' for school experiments in Austria in schools for 10 to 14 year old pupils.
- Secretariat memorandum: Report on the European Contact Workshop etc. on Research into assessing etc. Straatsburg, 1977.

S. Sandbergen

Curriculum vitae

Sjaak Sandbergen studeerde psychologie (onderwijsonderzoek en methodenleer) aan de universiteit van Amster-

dam. Schrijver van een aantal bijdragen en artikelen over onder andere testleer en empirische vergelijkende onderwijskunde, een aantal onderzoeksrapporten en een proefschrift over het schatten van kansen door leerlingen bij gebruik van studietoetsen.

Hij was medewerker aan het psychologische laboratorium, universiteit van Amsterdam, projectleider, later directeur van het Research Instituut voor de Toegepaste

psychologie. Thans werkzaam aan de stichting voor onderzoek van het onderwijs (SVO) in Den Haag. Gaf o.a. les aan het nutsseminarium voor pedagogiek en de Universiteit van Amsterdam. Lid van een aantal commissies, medeoprichter van enkele sectoronderzoeksgroepen. Ex-voorzitter van de sectoronderzoeksgroep basisonderwijs.

Mededelingen

Eight international Conference of Counseling University of Oslo, Oslo (Norway)

Sunday 2 July 1978 – Thursday 6 July 1978.

Challenges to counseling from a society in change

The Eight International Conference of Counseling will be based upon a broad interdisciplinary approach as in previous Round Table Conferences. It is likely to appeal to workers in fields such as counseling, guidance, social work, psychology, education, medicine and allied areas, representing different cultures and societies and representing different stages in the development of counseling services. Students are also invited to apply.

Discussions will be based upon the contributions offered by leading persons in the field of counseling from many parts of the world.

Most of the time at the Conference will be spent on concentrated work in small groups. Each participant will choose his group according to his main interest and each group will have the help of a specialist consultant.

The subjects for the working groups will be:

1. New roles and activities of counseling in the world of work.
2. Employment Counseling.
3. Counseling and guidance in adult education.
4. Counseling in the context of youth and community activities.
5. Counseling in relation to changing and different family structures.
6. Counseling for new and different sex roles.
7. Counseling for integration of the disabled.
8. Counseling the student at secondary and tertiary levels of education for professional development and employment.
9. Counseling the migrant worker and his family.
10. Counseling for adult-child communication.
11. New approaches in Counseling.
12. Counseling for new understanding in mental health.

The first day of the Conference will consist of plenary sessions with a main address relating to the theme of the Conference. During the week more specialised topics will be presented in three symposia which are designed to stimulate further discussion in the working groups. A final plenary session will summarise the work of the Conference.

The Conference registration fees are:

IRTAC members 310 Norwegian Kroner (approx \$ 60); non-members 410 Norwegian Kroner (approx. \$ 80).

Further information and application forms can be obtained from:

Dr. D. A. L. Hope,
Secretary, IRTAC,
Brunel University,
Uxbridge, Middlesex UB8 3PH
U.K.

IRTAC President: H. Z. Hoxter, Vice-presidents: Dr. N. Deen (Holland); Dr. C. Tomas (Belgium)

Inhoud andere tijdschriften

Info

8e jaargang, nr. 5/6, 1977

Themanummer: Lichamelijke opvoeding en sportspelonderwijs in onderwijskundig perspectief

Woord vooraf

Beschrijving probleemgebied:

Lichamelijke opvoeding en (school)sport, door A. Broeke
Ontwikkelingen in theorie en praktijk van het bewegingsonderwijs, door A. Broeke

De lichamelijke opvoeding in Nederland, door J. C. Kan
Empirisch onderzoek met betrekking tot lichamelijke opvoeding en (school)sport, door A. Broeke

Een verkennende studie van de vergelijkende lichamelijke opvoedkunde, door K. Faber

Doelstellingen in de lichamelijke opvoeding, door A. Meininger

Sportspelonderwijs:

Sportspeldidactiek, door K. Faber

Observatie in het bewegingsonderwijs, door S. Siero

Kort overzicht van het BOK-project, door M. van de Berg

Specifieke deelgebieden:

Remedial teaching in de lichamelijke opvoeding in Nederland, door G. Beurskens, J. Bruining en K. Faber

Onderwijskundige maatregelen ter bevordering van de lichamelijke opvoeding en de sport in de DDR en de BRD, door B. Mombarg

Persoon en Gemeenschap
30e jaargang, nr. 1, september 1977

Na dertig jaar
1946-1977-? door R. Merecy
Universitaire didactiek: nog een stiefkind! door H. Van daele
Indoctrinatie op de helling (2) door R. de Vries
Camille Huysmans (1871-1968), schoolman, door R. Merecy
Hoe kosteloos is het secundair onderwijs? door E. Perez
Florence en Tokio: nieuwe 'internationale universiteiten' door H. Van daele
School en 'Jongeren Adviescentrum' (JAC): Wegen tot aanpassing of tot bevrijding, door F. van Rillaer
Recentelijk: Nederlandstalig gezelschap voor de vergelijkende studie van opvoeding en onderwijs, door H. Van daele
Her en der (berichten)
Boekbespreking

Tijdschrift voor Orthopedagogiek
56e jaargang, nr. 9, september 1977

17, 18 en 19 mei 1978 RAI-Amsterdam Nationale Conferentie over orthopedagogie ter viering van het 75-jarig bestaan van O. en A.
'O. en A.' Najaarsstudiedag 1977, 26 november
Het aanleren van assertief gedrag bij sociaal angstige kinderen, door W. Klijn
Enige gedachten over de vroeggeboorte van de mens, door A. J. Swaak
Weetwinkel 4
Boekbespreking
Mededelingen

Ontvangen boeken

Freedman J. L., *Psychologie en overbevolking*, (vertaling van: Crowding and behavior, 1975) Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 9,50

Goudsblom J., Heerikhuizen B. van, Keyser A. de,

Marijnen C. T. (Rds.), *Hoofdstukken uit de sociologie*, selectie van belangrijke artikelen en delen van boeken uit de geschiedenis van de sociologie van Adam Smith tot Norbert Elias, Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 9,50

Kraaykamp J. J. H., *Als je voor een dubbeltje geboren bent . . .* (2e gewijzigde druk), Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977

Kuyper F. H., *Op zoek naar beter Bijbels onderwijs*, Editions Rodopi, Amsterdam, 1977, f 29,50

Ontvangen rapporten

Tweede jaarverslag 3 oktober 1975 - 31 december 1976, Coördinatiecommissie Wetenschappelijk Onderzoek Kinderbescherming, Rijswijk

Eén plus één wordt één; samen naar één basisschool, Afdeling Onderwijs, Gemeente 's-Gravenhage

Overeem J. W., *Kunstzinnige vorming in tijdschriften van hier en over de grens*, Nederlandse Stichting voor Kunstzinnige Vorming, Amersfoort, f 3,- + verzendkosten

Koopman M., *Kunstzinnige vorming: een kwestie van onderwijs- en cultuurbeleid samen*, Nederlandse Stichting voor Kunstzinnige Vorming, Amersfoort, f 3,- + verzendkosten

Merwijn H. van, *In en om de peuterspeelzaal*, Tekst van een lezing voor leidsters van peuterspeelzalen in Drenthe, Nederlandse Stichting voor Kunstzinnige Vorming, Amersfoort, f 3,- + verzendkosten

Onderwijskundige voorbereiding op leraren-opleidingen, Onderzoek naar wat een leraar moet kennen en kunnen, R.I.O.N., Groningen

Tweede tussentijds V.S.O.-rapport, Pedagogisch Bureau van het Nationaal Secretariaat van het Katholiek Onderwijs V.S.O.-Coördinatie, Brussel

'Management' Aspecten van het vraagstuk van de 'Educational Change' in de U.S.A., deel 1*.

C. J. M. H. SOUREN
's-Gravenhage

Samenvatting

Reeds geruime tijd houdt men zich in de Verenigde Staten bezig met het zoeken naar oplossingen voor de zeer ernstige moeilijkheden, welke men op beleids-, bestuurs- en beheersniveau ondervindt op het terrein van het primair en secundair onderwijs in de ruim 20 groot-stedelijke gebieden, met een miljoen of meer inwoners. Over dit omvangrijke en complexe vraagstuk van de z.g. 'Urban education' is, in het kader van de herdenking van het 200-jarig bestaan van de U.S.A., aldaar in het najaar van 1976 een internationaal Seminar gehouden.

Als een van de Nederlandse deelnemers heeft de heer Souren, oud-directeur van de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (S.V.O.), een artikel voor ons blad samengesteld over de opgedane ervaringen en bevindingen bij zijn nadere kennismaking met het Amerikaans onderwijs. Zijn aandacht was, gedurende de gemaakte studiereis, voornamelijk gericht op de managing van de aanpassing en vernieuwing van het onderwijs.

In het artikel dat hierover handelt, heeft de schrijver onderscheid gemaakt tussen enerzijds het onderwijs in de groot-stedelijke regionen en anderzijds in de staat Utah, het land van de Mormonen, waar hij – in Seminar-verband – ook enige tijd verbleef. Bovendien zijn door hem enkele vergelijkingen gemaakt op punten van beleid, bestuur en beheer van onderwijsveranderingen tussen de U.S.A., in het bijzonder de staat Utah, en de situatie in ons land.

1. Inleiding

Onder auspiciën van het Centre for Educational Research and Innovation (CERI) annex de O.E.C.D. te Parijs werd, in het kader van het van

* Het tweede deel van dit artikel verschijnt in het januarinummer van Pedagogische Studiën.

1969 t/m 1976 lopende IMTEC-project (International Management Training for Educational Change), in het najaar van 1976 een Seminar over 'Managing Change in Urban Education' in de U.S.A. georganiseerd. Aan dit Seminar dat drie weken duurde is, naast een groep van Amerikanen en Canadezen, door een 60-tal West-Europeanen deelgenomen, waaronder zich ook verschillende Nederlanders bevonden.

Over de ervaringen en bevindingen, opgedaan tijdens de deelname aan deze studiereis, is door de schrijver en enkele andere Nederlandse deelnemers ieder afzonderlijk rapport uitgebracht aan het bestuur van de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (S.V.O.), waarvan zij een subsidie voor de bijwoning van het Seminar (direct of indirect) hadden ontvangen.

Het navolgende werd, met instemming van S.V.O.-zijde voor wat de publicatie ervan in dit tijdschrift betreft, door de schrijver, met enkele wijzigingen en aanvullingen, aan zijn persoonlijk verslag ontleend.

Voor een juist verstaan en een adequate interpretatie daarvan is vooraf enige toelichting vereist.

1.1. Het algemeen thema van het Seminar was 'Managing Change in Urban Education'. Dit werd benaderd via vier z.g. 'sub-topics':

- Cultural Pluralism,
- Management, Governance and Finance,
- Transition from Youth to Adulthood (Career education),
- Early Childhood Education.

Uit deze vier onderwerpen moest door de deelnemers een keuze worden gedaan, waarbij ondergetekende koos voor het sub-topic 'Management, Governance and Finance'.

Voorts was het Seminar zodanig ingericht dat tussen de introductiedagen in de Harvard University nabij Boston en de vier dagen durende slotbijeenkomst in Los Angeles een viertal 'Fieldsite-Visitations' van ca. 8 dagen waren georganiseerd. Hieruit moest door de deelnemers eveneens een keuze worden gemaakt. Door de schrijver is daarbij

de voorkeur gegeven aan een bezoek aan Salt Lake City, de hoofdstad van de staat Utah in de U.S.A.

1.2. Een en ander had tot consequentie dat in zijn reisverslag de hoofdaandacht was gericht op de managementsaspecten – d.w.z. zaken van beleid, bestuur, beheer (m.i.v. de ‘verzorging’) en onderwijsfinanciering – in verband met de ontwikkeling en vernieuwing van het onderwijs op primair en secundair niveau.

Daarover handelt dan ook deze publicatie, waarvan de hoofdmoot uit twee delen bestaat. In het eerste deel komen de genoemde managementaspecten, in samenhang met de problematiek van de ‘Urban Education’ in de U.S.A. aan de orde, waarvoor de stof is ontleend aan de gehouden inleidingen en discussies tijdens de begin- en slotbijeenkomsten van het Seminar. De inhoud van het tweede deel stoelt op de, gedurende het ‘Fieldsite’-bezoek, verzamelde informatie over de managementaspecten, verbonden aan het tot stand trachten te brengen van veranderingen in het onderwijs in het algemeen, zoals dit in twee belangrijke schooldistricten in de staat Utah van de U.S.A. geschiedt.

Aan deze beide delen gaat enige informatie vooraf over de Amerikaanse situatie in het algemeen op het stuk van onderwijsmanagement. De publicatie is afgerond met enkele overwegingen en aanbevelingen van de schrijver, die hij uit de door hem tijdens het Seminar opgedane ervaringen en bevindingen heeft afgeleid.

1.3. Enig voorbehoud dient te worden gemaakt ten aanzien van de betrouwbaarheid, en zeker wat de volledigheid betreft, van hetgeen de schrijver op zijn reis door de U.S.A. aan feitelijkheden over de genoemde aspecten van het Amerikaans onderwijs heeft vernomen en waargenomen. In de eerste plaats omdat de organisatie van het Seminar op enkele punten te wensen overliet, waardoor slechts broksgewijs, eenzijdig en onvoldoende controleerbaar de nodige informatie verworven kon worden. In de tweede plaats omdat confrontatie gedurende maar acht dagen met een regionale situatie, binnen een zeer omvangrijk, zeer gedifferentieerd en zeer gecompliceerd nationaal onderwijssysteem te kort is, om als buitenstaander een allround en voldoende diepgaand inzicht in die situatie te verkrijgen. In de derde plaats omdat – met inachtneming van de hoffelijke manier en de openheid waarmee de Amerikanen hun buitenlandse gasten tegemoet kwamen – de indruk werd verkregen, dat de in de sleutelposities geplaatste functionarissen, bij de beantwoording van vragen op cruciale punten, meer

dan eens – om overigens verklaarbare redenen – een ontwijkende houding aannamen.

1.4. In het navolgende komen nogal wat citaten voor welke uit Seminar-stukken afkomstig zijn. Als verontschuldiging hiervoor moge gelden dat het beter leek de originele Amerikaanse teksten over te nemen om misverstanden, die ten gevolge van vertaling zouden kunnen rijzen, te vermijden.

1.5. Deze stukken en andere op de twee onderwerpen betrekking hebbende geschriften zijn in het literatuurlijstje vermeld. Ze zijn merendeels (nog) niet gepubliceerd, maar voor belangstellenden liggen ze in het S.V.O.-bureau ter beschikking.

1.6. Ten slotte wordt nog bericht dat, in aansluiting op het gehouden Seminar, een publicatie in de maak is over het vraagstuk van de Urban Education, in de vorm van een tiental artikelen in een Amerikaans tijdschrift. Zodra deze bekend is, zal hiervan mededeling in Pedagogische Studiën worden gedaan.

2. Beleids-, beheers- en financieringsaspecten van het Amerikaans onderwijs.

Vooraf zij opgemerkt dat hier alleen over het ‘Public Schooling System’ gesproken wordt. In de U.S.A. bezoeken buiten dit systeem ongeveer 7 miljoen leerlingen – dat is ca. 15% van het totaal – de z.g. ‘Private Schools’, vanaf de ‘early childhood’-leeftijd tot en met de highschool. Deze groep van scholen blijft buiten beschouwing.

2.1. Het Amerikaanse onderwijs is, historisch gezien, uit plaatselijke initiatieven ontstaan. Eerst in de 19e eeuw werden continue en systematische bemoeienissen er mee van de afzonderlijke Staten zichtbaar, terwijl de invloed van de Federale regering – die zich pas veel later deed gelden – vooral in de laatste twintig jaar, via wetgeving en financiering, sterk in betekenis is toegenomen.

Het primair en secundair onderwijs is over meer dan 16.000 (independent) ‘schooldistricts’ in de 50 verschillende staten verdeeld. De districten bezitten een grote mate van autonomie, binnen de constitutionele verantwoordelijkheid van de afzonderlijke staten, om hun eigen onderwijsvoorzieningen te treffen.

Elk district heeft een (local of district-) Board of education, waarvan de leden veelal door de bevolking gekozen worden. De board wordt bijgestaan door een (district-) superintendent, die voor een bepaalde periode is gekozen of benoemd en die met zijn – vaak zeer uitgebreide – staf het door de board aangegeven

beleid, met inachtneming van de staatsvoorschriften, uitvoert. Iedere school wordt geleid door een 'principal', met een staf van docenten en een administratief kader, die worden 'ingehuurd' voor een bepaalde tijd en verantwoordig verschuldigd zijn aan de (local-) superintendent. Het onderwijsbeleid op staatsniveau is in handen van een hetzij gekozen, hetzij benoemde State Board of Education en de State Superintendent, ook wel Commissioner genoemd, die tevens hoofd is van het State Office of Education, is verantwoordelijk aan de Board voor de uitvoering van diens beleid en van de voorschriften, zoals deze in de 'state legislature' zijn vervat. Deze ver doorgevoerde decentralisatie, zowel verticaal als horizontaal gezien, wordt bovendien in grote mate bevestigd door een zeer gedifferentieerd en ingewikkeld financieringssysteem. Zowel op lokaal-, en federaal-niveau wordt in de kosen van het onderwijs voorzien door middel van directe (voor het onderwijs bestemde) en indirecte belastingen en door speciale fondsen, vaak afkomstig van de Federale regering en bestemd voor de uitvoering van bepaalde nationale programma's.

ring en bestemd voor de uitvoering van bepaalde nationale programma's.

Samenvattend kan worden gesteld dat het Amerikaanse onderwijs bestaat uit 50, per staat verschillende systemen, die enerzijds in hun zelfstandige functionering tot in de lokale situaties toe, het karakter hebben van 'free enterprise' ondernemingen, doch anderzijds in grote mate de invloed van complexe interacties tussen het federale, het staats- en het lokale beleidsniveau ondergaan. Daar komt nog bij dat het Amerikaanse staatsbestel een vermenging te zien geeft van de wetgevende, de uitvoerende en rechterlijke machten die doorwerkt in het onderwijsbeleid, waarin ook de rechterlijke macht - van staat tot staat verschillend - een belangrijke invloed kan hebben. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de in de U.S.A. vigerende bestuurs- en beheersstructuren in de maatschappelijke sector van het onderwijs voor buitenlanders allesbehalve doorzichtig zijn en dat het hen welhaast onmogelijk lijkt om daarin daadwerkelijk, op nationale schaal geplande, veranderingen aan te brengen.

2.2. In deze situatie kan in de U.S.A., vergeleken met ons land, daarentegen wel veel meer directe invloed vanuit het regionale bestuur- en beheersapparaat op de ontwikkeling van het onderwijs worden uitgeoefend; en dat gebeurt in feite ook. De mogelijkheden daartoe zijn in

het onderwijssysteem gegeven en ter toelichting worden nog enkele, in dat opzicht typerende trekken van het Amerikaanse systeem in het kort vermeld.

- Een school heeft geen afzonderlijk bestuur. Alle scholen voor kleuter-, basis- en voortgezet onderwijs in een district staan onder het bestuur van de (local) board of Education, die tevens voor aanvullend onderwijs als b.v. 'adult education' zorg draagt. Van hieruit kan voor een optimale spreiding van het onderwijs, m.i.v. de gebouwen en onderlinge afstemming van de verschillende niveaus, worden zorg gedragen.

- Er bestaan geen algemeen geldende voorschriften voor de schoolindeling naar de leeftijdsopbouw van de leerplichtige jeugd. Vele varianten doen zich voor op het grondschema van:

K - 6 grades (pre-primary en elementary school)

7 - 12 grades (junior en senior high school)

Elk district kan, aangepast aan de geldende opvattingen en regionale omstandigheden, zijn onderwijs organiseren. Er zijn districten met een elementary school van 8 grades, en een high school vanaf de 9e t/m 12e grade. Andere districten hebben de junior high school vervangen door een 'middle school' van de 5e t/m de 8e grade, of een 'tweejarige intermediate school' van de 7e en de 8e grade, terwijl de 9e grade, als eerste leerjaar in een vierjarige high school is opgenomen.

- Het onderwijs is sterk programmatisch opgezet, vanaf het basisonderwijs doorlopend in het voortgezet onderwijs. Derhalve kan, via wijziging van een programma betrekking hebbende op een leerstofgeheel (m.i.v. methoden en leermiddelen), of door inzet van een nieuw programma gericht op een speciaal facet of onderdeel van het onderwijssysteem, een verandering in het onderwijs worden aangebracht. Van deze mogelijkheid wordt van staatswege en in toenemende mate ook van de zijde der Federale regering in Washington D.C., vrij frequent gebruik gemaakt, door het laten samenstellen en propageren van een dergelijk programma en door de financiering (onder bepaalde voorwaarden) van de invoering ervan in de schooldistricten.

Het programmeringsbeginsel wordt daarnaast nog in andere zin gehanteerd, doordat het onderwijs, m.n. op secundair niveau, ook programmatisch wordt afgestemd op de behoeften van

individuele en kleine groepen van leerlingen.

Mede omdat er van overheidswegen geen toelatings-, overgangs- en eindexamens verplichtend zijn voorgeschreven, hebben de schooldistricten een grote vrijheidsmarge in de richting waarin en de wijze waarop zij van deze programmeringsmogelijkheden gebruik willen maken.

- Het onderwijs in de U.S.A. is van oudsher veel meer een volkszaak, kan dat althans zijn, dan alleen maar een zorg van de overheid, van docenten- en besturenorganisaties en van speciale doelgroepen die zich voor het onderwijs interesseren. De bevolking is bij de verkiezing van vertegenwoordigers in de Boards of Education en de vaststelling van de local (onderwijs) tax rechtstreeks betrokken. Zij wordt ook gehoord over de onderwijsdoelstellingen, welke in een toekomstige periode zullen worden nagestreefd en, mede op basis van - vaak door derden verichte - evaluatie van uitkomsten van op de vastgestelde 'objectives' verrichte inspanningen, wordt op districts- en staatsniveau publieke verantwoording over het gegeven onderwijs afgelegd. Deze betrokkenheid van de bevolking dwingt het onderwijs tot voortdurende bezinning op zijn concrete doelen, taken en funktionering waardoor, vanuit het bestuurs- en beheersapparaat, een continu proces van bijstelling en aanpassing van het onderwijs aan veranderende behoeften in gang wordt gezet en gehouden.

- Als laatste punt in deze rij kan nog worden genoemd de opbouw en samenstelling van het bestuurs- en beheerssysteem op regionaal en staatsniveau. Daarin participeren zowel leken als 'professionals' en alle delen en aspecten van het onderwijs (gebouwen en financiering, benoeming, ontslag en bijscholing van docenten, curriculumaanleg, interne schoolorganisatie, begeleidingswerk, communicatie met gezinnen en omgeving enz.) worden vanuit één centraal apparaat behartigd. Dit houdt tevens in, dat de verzorgingsstructuur (support structure) voor de gehele R.D.D.E.-range (research, development, dissemination, evaluation) is ingebouwd in, en een integraal deel uitmaakt van een districts- en staats-beheersapparaat, waarbij de districten bijstand van het State Office of Education (kunnen) ontvangen.

2.3. Men zal moeten erkennen dat een dergelijke, flexibele constructie grote potentiële mogelijkheden biedt tot aanpak, begeleiding en supervisering van gewenste veranderingen in de functionering van het onderwijs op het regio-

nale vlak en - hoewel in mindere mate - toch ook wel in staatsverband. Dat in het Amerikaans onderwijssysteem factoren aanwezig zijn, die de realisering van deze mogelijkheden aanzienlijk en soms zelfs sterk kunnen belemmeren, zal in bepaalde opzichten uit de twee volgende delen blijken; doch dit hoeft niets af te doen aan de gedane constatering.

3. *Managing change in Urban Education, U.S.A. 1976*

3.1. De term 'Urban Education' kan in bredere en engere zin worden gehanteerd. Zo wordt hiermee het onderwijs in de geurbaniseerde gebieden aangeduid, die tesamen meer dan de helft van de Amerikaanse schoolbevolking op primair en secundair niveau bevatten. In het Seminar was echter in hoofdzaak sprake van het onderwijs in de ruim 20 grootstedelijke agglomeraties van de U.S.A., met elk een miljoen en meer inwoners.

Daarbij moet voorts in acht worden genomen dat de ter zake gehouden inleidingen en discussies over het sub-topic: 'Management, Governance and Finance' zich bepaalden tot het constateren en (slechts gedeeltelijk) verklaren van de in de bestuurs- en beheersapparatuur van de Urban education gegroeide kwalen en tekortkomingen. Uiteraard werd echter ook aandacht geschonken aan de manieren waarop men deze tracht te verhelpen, hetgeen als conditioneel werd beschouwd voor verbetering van de onderwijssituatie in de grootstedelijke regionen. Over de markantste problemen die op dit terrein werden gesignaleerd en de meest interessante, in de inleidingen van het Seminar gepresenteerde verbeteringen ten aanzien van beleid, bestuur, en beheer ten behoeve van het onderwijs in de genoemde gebieden en van het Amerikaans onderwijs in het algemeen, wordt hieronder verslag gedaan.

3.2. *Situatie in de groot-stedelijke gebieden*

3.2.1. Hugh Livingston van de Graduate School of Education in de University of California, Los Angeles (U.C.L.A.) gaf in zijn inleiding een aantal verklaringen voor het ontstaan van de problematiek der Urban education.

In de eerste plaats wees hij op de verandering in de aard en de samenstelling van de

schoolbevolking: 'The pupils are increasingly the children of the poor, the racial and the ethnic minorities. The Urban districts must provide for a disproportionality large number of pupils with special social and educational needs. The impact of these factors upon the management of Urban educational systems is substantial'.

Als tweede punt noemde hij de grote daling van de leerlingenaantallen aan het einde van de 60'er jaren, die volgde op de aanzienlijke toename in de vooafgaande twintig jaar en die dramatische gevolgen had voor o.a. de werkgelegenheid van het corps van docenten en administrators, met name in de groot-stedelijke gebieden.

Het derde punt betrof de 'Growing crises in Financial Support'. Hierover zei Livingston: 'State legislatures have not been responsive to the growing needs of the major cities. Most State school-financing programs in the U.S. are based to some degree on school enrollment. Declining enrollment therefore produced declining amounts of state support to school systems. In no State has adequate provision been made for the overload of special urban educational and social needs in state support programs'. Ook over de financiële steun van de Federale Regering gaf hij een negatief oordeel: 'Most Federal financial support is distributed in the form of grants for special categorial programs (i.e. handicapped, bilingual, poverty level, career and vocational education). The level for such support has not been adequate and guidelines governing use of such resources have often been so restrictive as to limit the effectiveness of the programs'.

Het vierde punt had betrekking op 'Politics of Decision-Making': 'The decades of the 1950' and 1960's were marked by the increase of professionalism in school systems management', zo lichtte Livingston dit punt toe. 'Through the civil right movement the schools in the U.S. became the focal point of many civil right issues and minority groups became intensely interested in local school system management. Citizens and parents, long absent from the decision-making process of most school systems, took direct and continued interest in school affairs. The process of election opened the membership of the boards of education to a greater variety of people. Community groups, teacher and administrative unions and many other groups began to play an active role in the election process. The proliferation of community pressure groups and the

development of school-systems employee-unions as major political forces in school governance, created a radically different situation. Many governing boards, lacking background and experience in school management and subjected to intense political pressures, became operationally paralyzed'.

Als laatste punt vermeldde Livingston: 'The evidence at the same time of a growing concern over the quality of education received by pupils: State and national testing programs showed annual declines in basic skill areas and the confidence of the general public and of many parents in their schools was severely shaken. This contributed substantially to the failure to increase local school tax and legislative support, and demands have been widespread for increased individual professional accountability and for a role of the parents in the selection and evaluation of teachers and administrators'.

3.2.2. Een algemeen beeld van de benarde positie, waarin het onderwijs in de groot-stedelijke agglomeraties van de U.S.A. verkeert, kon worden ontleend aan de inleiding van Luvern Cunningham, hoogle-raar in Educational Administration, aan de Ohio State University. Voor dit doel zijn uit deze inleiding enkele ter zake dienende passages overgenomen en in onderstaande volgorde geplaatst.

- a. 'It is alleged that children are not learning even the most elementary skills, that students graduate in large numbers unable to read, that many schools are literally out of control, wrecked with violence, vandalism, drugs and extortion rackets. It is alleged further that there are high rates of absenteeism among students and teachers alike and that effective systems of pupil and teacher evaluations are non-existent. No one, including school system governance and managers, really knows fully and comprehensively the status of educational health in urban places'.
- b. 'In the big cities, as New York, Chicago and Los Angeles for example, the public school systems are sprawling masses of buildings, programs, budgets, personnel, governors and clients. In these large, bureaucratic educational systems power, control and influence are so incredibly diffuse, layered and confused that fundamental, pedagogical policies and decisions are either anemic, unmade, or the product of default.'
- c. 'The systems are controlled by policies and administrative directives that emanate from federal, state and local legislative and administrative sources. Monies, essential to their maintenance, issue from the same places. The impacting decisions are about finance and

personnel; and most of those are essentially out of the clients reach, especially the poor of the cities. Critical finance decisions are made by the Congress, the State-legislatures and, to limited extent, by boards of education. Powerful forces impact on those decisions at state and federal levels.

'At the district level the basic financial, allocative decisions are made through collective bargaining, that occurs out of public view, with no potential for client participation. To complicate matters further, the day-to-day learning experiences of children and youth are affected by at least two, possibly three, internal competitive (if not contentious) overlapping authority systems. Parents, citizens and students seek (and sometimes succeed) in impacting upon policy and operational decisions through traditional and emergent forms of citizen involvement'.

- d. 'In the last two decades there has grown an impotency condition that overlays, surrounds and permeates the large, bureaucratic educational systems. They are often charged with ineffectiveness, wastefulness, inhumaneness and nonresponsiveness. The appearance, if not the fact of these systems is, that they are ungovernable and unmanageable and tragically there is nothing in prospect to assure better conditions in the future. The effectiveness of urban schools will not improve substantially during the next two decades. Some systems will deteriorate dramatically; some will remain about as they are now; and some will improve marginally. But there will not be dramatic improvements, certainly not of the scope and pedagogical significance to affect constructively the live chances of large numbers of children and youth in the big cities'.

3.2.3. In tegenstelling tot deze pessimistische zienswijze van Cunningham, bleek Livingston over de toekomst van de Urban education niet zo'n sombere opvatting te zijn toegedaan. Hij was van mening dat er mogelijkheden zijn om, door wijzigingen op het terrein van de 'Management, Governance and Finance' aan te brengen, verbeteringen in de situatie van de Urban education te bewerkstelligen. Verschillende daarvan worden bestudeerd en onderzocht, terwijl er ook reeds met relatief succes op kleinere en grotere schaal gebruik van wordt gemaakt.

3.3. Pogingen tot verbetering van beleids- en beheersstructuren

Aan een allround benadering van het beleids- en

beheersvraagstuk in het veld van de Urban education is in het Seminar niet toegekomen. Het bleef bij – overigens interessante – beschouwingen omtrent aspecten en details van de problematiek en over deelsgewijze pogingen tot het aanbrengen van verbeteringen. Niet duidelijk werd ook of en in hoeverre daarmee merkbare en aantoonbare positieve effecten in het onderwijs waren of zouden kunnen worden bereikt.

Volstaan wordt hier derhalve met een beknopte weergave van een aantal van die pogingen tot verbetering, welke tijdens het Seminar als belangrijk werden gesignaleerd en toegelicht.

3.3.1. *Decentralized Authority Systems*

De te grote omvang van de stadsschooldistricten leidde vrijwel overal tot het creëren van subdistricten. Als belangrijkste criterium is daarbij in het geding de mate en wijze van delegatie van beslissingsbevoegdheden, gezag en verantwoordelijkheden aan de deeldistricten.

Livingston zei samenvattend hierover: 'Where decentralization is genuine, evidence of leadership and sound development can be seen in the sub-unit. Where the decentralization is in reality a "paper" transaction, the result is often the creation of another bureaucratic layer between the parent/citizen and the central education authority. A great deal remains to be learned, regarding the basic requirements for effective decentralization, of both responsibility and authority and the creation of effective and responsive central and regional governance structures'.

3.3.2. *Citizen participation in Decision-Making*

Reeds vele jaren tracht men in de U.S.A. op tal van wijzen en in verschillende vormen, 'lay-citizens' bij de oplossing van onderwijsproblemen op alle niveaus te betrekken. De Federale regering heeft deze inschakeling van ouders en burgers in sterke mate bevorderd, door aan de financiering van door haar geëntameerde programma's (voor de gehandicapten, de early childhood education, de kinderen uit de armste bevolkingslagen, enz.) de voorwaarde te verbinden van de instelling van adviesgroepen. Deze bestaan uit vertegenwoordigers van de betreffende bevolkingsgroepen en zij beslissen mee over richting en uitwerking van de programma's en de evaluatie ervan.

Livingston's commentaar: 'The variety of the programs, requiring such groups in school systems as diverse as in the U.S., makes generalities concerning their effectiveness quite difficult. What is most clearly needed are strategies for organizing and sustaining the energy of interested and concerned citizens over time'.

3.3.3. Training and Selection of Management Personnel

Het is bekend dat in de U.S.A. reeds lange tijd een aan universiteiten verbonden opleiding voor 'management personnel' bestaat. Maar ofschoon bij het beleid, beheer, de financiering en leiding van onderwijsinstellingen in de geurbaniseerde gebieden van de U.S.A. zich grote problemen van geheel nieuwe aard voordoen en nieuwe invloeden zich doen gelden, is er in wezen niet veel aan die opleiding veranderd. Zowel Livingston als Cunningham brachten daarom de pre- en in-service management training onder de aandacht, waarbij de laatste de nadruk legde op het z.g. 'Pro-active leadership'. In de groep van 'management positions' worden drie categorieën van verantwoordelijkheden onderscheiden:

- leadership and policy management (functions as: performing needs assessments, setting goals, evaluating outcomes, establishing priorities, allocating resources, and initiating and developing programs to improve the relationship of the school and community);
- resource management (budgeting and accounting, plant-management and personnel management);
- programs management (curriculum development, guidance service, instructional materials and equipment).

Geconstateerd werd dat er veel meer aandacht dient te worden geschonken aan de 'leadership en policy management functions', gezien met name de grote moeilijkheden die zich in het veld van de Urban education voordoen. In de jaren '70-'74 is wel een 'National Program for Educational Leadership' ontwikkeld, maar men bleek van mening dat het effect er van geringer was dan men verwacht had.

3.3.4. Management by Objectives (M.B.O.)

In het verdere verleden werden budgetterings- en rekening- en verantwoordingssystemen gehanteerd, die waren gebaseerd op kosten en uitgaven van de materiële onderwijsvoorzieningen, zoals gebouwen, outillage, salarissen, leermiddelen enz. Hiertegen rezen echter op den duur steeds meer bezwaren, omdat deze wijze van beheer te weinig aanknopingspunten bood voor de beleidsvoering en de evaluatie van de 'results of education efforts'. Veranderingen te dien aanzien werden zichtbaar in de tweede helft der 50'er jaren en vanaf toen werden verschillende nieuwe institutionele beheerssystemen gepropageerd en in het onderwijs ingevoerd.

Een daarvan richtte zich op 'Management by Objectives', een systeem dat, na de publikatie van Peter Drucker over 'The practice of Management' in 1954, op brede schaal ingang vond. Livingston

tekende hierover het volgende aan: 'M.B.O. focuses on the process of specifying institutional objectives and identifying means, which give promise of achieving the objective selected. Care must be taken in specifying these objectives in ways which permit measurement of change. The system requires much greater levels of involvement and participation on the part of all employees of an organisation. M.B.O. requires also a more democratic and less structured management system. Some states mandated every schoolsystem to initiate a process where by citizens, parents, staff and pupils consider alternative goals and establish the objectives for annual programs. By determining objectives in priority order, planning and implementation would be enhanced and evaluation of outcomes would be based upon the priority objectives of the system'.

Over de verkregen resultaten tot dusver bleken echter maar weinig empirische gegevens beschikbaar te zijn, terwijl de verslagen over met het M.B.O.-systeem opgedane ervaringen uitgewezen hebben dat de toepassing ervan in de praktijk nogal te wensen overlaat en de effecten ervan vaak als teleurstellend worden ondervonden.

3.3.5. Program, Planning and Budgetting System (P.P.B.S.)

Een ander vermeldenswaardig systeem is het P.P.B.S., dat stamt uit de laatste der 60'er jaren en dat nog dieper in het institutioneel beheer van het onderwijs ingrijpt dan het M.B.O.-systeem. Livingston omschreef dit aldus: 'P.P.B.S. is a system which requires (a) the establishment of goals and results, expected from the educational system (men zie het M.B.O.), (b) the design of programs which would contribute to the achievement of these goals and objectives, (c) the allocation of human and material pre-sources of the enterprise in such a way as to secure maximum achievement of the goals and objectives, (d) a thorough and continuing analysis of the results achieved by each program, developed to achieve specific goals and objectives'.

Livingston vertelde hierover dat de toepassing, waarvoor verschillende modellen zijn ontwikkeld, nog meer moeilijkheden te zien gaf dan bij het M.B.O.-systeem. Als voorbeeld haalde hij Californië aan, waar van staatswege de geleidelijke invoering van een 'P.P.B.S.-program' in alle schooldistricten verplichtend werd gesteld. Dit stuitte echter op een dergelijk verzet van docenten en administrators dat de verplichting tot toepassing van het P.P.B.S. in het onderwijs in deze staat weer opgeheven werd.

3.3.6. Third Party Problem Solving Groups

Cunningham besteedde in zijn inleiding uitgebreide

aandacht aan de mogelijkheden, die zijns inziens de instelling van 'problem solving citizens groups' biedt en de wijze waarop zij kunnen functioneren ter ondersteuning van de 'Urban education-management'. Er doen zich daarbij in de praktijk vele ernstige moeilijkheden voor, waarover binnen het onderwijs grote verschillen van mening bestaan en die – naar de mening van Cunningham e.a. – niet zonder vormen van bemiddeling van buitenaf kunnen worden opgelost. Hij zette uiteen dat de 'third party'-strategie reeds lange tijd, frequent en in tal van variaties in verschillende sectoren van de Amerikaanse samenleving met goed gevolg wordt toegepast. In het bijzonder wees hij daarbij op het regelmatig gebruik ervan als een onderdeel en een uitvloeisel van de rechtspraak. Ook in de onderwijs-sector zag Cunningham grote mogelijkheden voor succesvolle inzet van third party-citizens groups. Hij tekende daarbij aan dat de samenstelling ervan niet op democratische wijze tot stand komt. De leden worden hiervoor aangezocht. Ze zijn afkomstig uit kringen buiten het onderwijs en hebben naam verworven in het bemiddelen bij geschillen en het hulp bieden bij het zoeken naar een oplossing voor gerezen kwesties, welke nadelig inwerken op de functionering en ontwikkeling van het onderwijs.

Cunningham: 'The success of third parties turns on the power and legitimacy they possess or can earn. Their power and legitimacy may come from several sources. One is from the institutions they are expected to serve. Another is from other levels and units of government. Still another is from individuals and groups, who are aware of the seriousness of an institution's difficulties and who support the creations of a special group, charged with problem solving'.

Op het tental voorbeelden die Cunningham gaf, over de toepassing van het third party-middel in een conflictsituatie in het onderwijs, werd door zijn gehoor vrij sceptisch gereageerd. Voor 'buitenlanders' deden ze nogal typisch Amerikaans aan. De vraag bleef open of een dergelijke, min of meer opgedrongen, manier van inmenging van buiten af niet dan bij uiterste noodzaak, ofwel onder dwang (van bijvoorbeeld de rechterlijke macht) door het onderwijs in de U.S.A. zal worden geaccepteerd.

3.3.7. *Decision Seminar for Educational Management*

Het zowel door Livingston als Cunningham positief beoordeelde 'decision seminar' is rond 1970 ontwikkeld door Harold Lasswell, hoogleraar aan de Yale-University. Er wordt nog maar in beperkte mate gebruik van gemaakt in het onderwijs, doch daarbuiten heeft het in de U.S.A. op het gebied van

'policy making and management' al veel opgang gedaan. Een dergelijk seminar is samengesteld uit mensen, die een leidersfunctie hebben in de organisatie waarin het moet functioneren en het wordt, zover daaraan behoefte is, aangevuld met deskundigen van buiten. Die organisatie kan een schooldistrict zijn van beperkte omvang, een groot urban schooldistrict, een universiteits-faculteit of een 'state wide' onderwijssysteem. Het Seminar kan dienst doen op het terrein van de planning en problemsolving en biedt tevens een trainingsmogelijkheid voor de deelnemers uit de betreffende organisatie waarop het is gericht. Het vindt plaats onder strakke leiding en volgens vastgestelde regels in een daartoe bestemde ruimte, waar de vereiste hulpmiddelen aanwezig zijn, terwijl men moet kunnen beschikken over voldoende informatie en de mogelijkheid tot het verzamelen en doen verwerken van benodigde gegevens.

Als een geslaagd voorbeeld werd door Cunningham het Seminar voor superintendents van het Detroit Public School System geschetst, dat was gewijd aan enkele grote problemen van de Urban education en in 1974 met assistentie van de Ohio State University tot stand kwam.

Beide inleiders toonden zich voorstanders van dit soort van seminar, als ondersteuning van de management van het onderwijs, waarbij Cunningham er echter wel op attendeerde dat het hoge eisen stelt aan de deelnemers en dat de leiders ervan goed getraind moeten zijn om het beoogde effect er mee te bereiken.

3.3.8. *Organizational Development (O.D.)*

Vermeldenswaard achten de Amerikanen ook nog, in het kader van de educational management, het verstrekken van specialistische hulp bij het optimaal doen functioneren van de onderwijsorganisatie in plaatselijke en regionale verbanden.

Door het Centre for Educational Policy and Management van de Universiteit van Oregon is in het begin van de 70'er jaren een program ontwikkeld dat de verlening van assistentie door organisatiespecialisten beoogt. Zij hebben geen directe bemoeienis met de gang van zaken in het onderwijs, maar opereren als 'process facilitators'. De bedoeling hiervan werd als volgt omschreven: 'The basic strategy of organizational development is to provide training and consultation that involves educators in diagnosing and modifying the norms, structure, processes and procedures of their own school organization'.

Aanvullend zij nog opgemerkt dat de voorkeur uitgaat naar de inzet van stafleden (administrators en teachers), werkzaam binnen de organisatie, die

daarvoor speciaal worden geschoold en begeleid door bevoegde organisatiesdeskundigen.

Het genoemde program wordt, na in een aantal schooldistricten van de State Oregon en Washington te zijn beproefd, momenteel op grotere schaal uitgevoerd en verder ontwikkeld. Van een aantal case-studies die werden gemaakt zijn verslagen beschikbaar. Overigens zijn wat de uitvoering van dit program voor 'organizational development' aangaat, nog maar weinig empirische gegevens voorhanden met betrekking tot het effect er van ten aanzien van de functionering en verbetering van het Amerikaanse onderwijs.

De onder 3.3.1. t/m 3.3.8. gegeven beschrijvingen overziende van de aanpak van de beleids- en beheersproblematiek, als noodzakelijke bijdrage tot een optimale ontwikkeling van het onderwijs in de U.S.A. op plaatselijk, regionaal en nationaal niveau, kan – samenvattend – het oordeel van Livingstone worden geciteerd: 'None of these specific programs

will be sufficient in, and of them-selves. A new strategy for the reform of management and governance of education is needed'.

3.4. Tot besluit

Het is zeker nuttig en ook mogelijk om uit het bovenstaande enkele punten te lichten die, gezien naar de Nederlandse situatie, een nadere beschouwing waard zijn. Daar echter tijdens zijn 'Field site'-bezoek aan Salt Lake City het inzicht in de management-aspecten van de 'Educational Change' in de U.S.A. nog werd verbreed en verdiept, leek het schrijver dezes beter een vergelijking, op enkele markante punten met het onderwijs in ons land, mede te baseren op zijn ervaringen welke hij in de staat Utah had opgedaan. Vandaar dat hier te dien aanzien naar het laatste stuk van deze publicatie onder de titel: 'Overwegingen en Aanbevelingen' wordt verwezen.

Media in functie van individualisering van het onderwijs

KEES DE BRABANDER, MEINDERT BEISHUIZEN EN DIRK DE JONG
Vakgroep Onderwijskunde Rijksuniversiteit Leiden

Samenvatting

De groeiende belangstelling voor individualiserend onderwijs en voorgaande bemoeienissen met media gebruik leidde tot een inventariserende studie naar de functie van media in individualiserend onderwijs. Het brede doel van de studie, verbetering van het zicht op benodigd onderzoek en ondersteuning van de besluitvorming over de inzet van media in individualiserend onderwijs werd nagestreefd door middel van literatuuronderzoek, exploratie in het veld en modelontwikkeling.

Om tot een werkschema te geraken werd allereerst het begrip individualisering, opgevat als differentiatie in de ongedeelde leergroep, uitgewerkt in een aantal kenmerken: differentiatie in doelstellingen, variabele instructie strategieën, variabele leertijd en onbelemmerde voortgang. Op basis van ontwikkelingen in de theorievorming rond de media kwamen we tot de uitwerking van onderwijs in een aantal didaktische functies, die tezamen de tweede dimensie van ons werkschema vormden.

Dit werkschema bood een houvast bij het onderzoek naar de belasting van didaktische functies in individualiserend onderwijs vergeleken met frontaal-klassikaal onderwijs, gebaseerd op literatuur en veldoriëntatie (later aangevuld met een wat meer gestructureerd interview), maar vooral ook de eigen beoordeling.

Vervolgens richtte het onderzoek zich op de vraag hoe veranderingen in de vormgeving van het onderwijs door de inzet van media bij zou kunnen dragen aan een verminderde belasting van didaktische functies. Expliciet werd daarbij aandacht geschonken aan hanteerbaarheidsaspecten en kosten-overwegingen die de uitvoerbaarheid van vormgevingsoplossingen, bepalen.

Tenslotte werden de ons inziens belangrijkste probleem-gebieden geformuleerd als suggestie voor onderzoek naar de functie van media ter ondersteuning van de individualisering van het onderwijs.

1. Inleiding

Binnen het onderwijs aan 4-16 jarigen als geheel is een ontwikkeling gaande, waarbij getracht wordt onderwijsleersituaties te realiseren, waarin meer zelfstandige leervormen – waartoe ook het onderwijs in kleine taakgroepen moet worden gerekend – en meer op de individuele leerling georiënteerde onderwijsvormen mogelijk worden.

Op veel scholen worden pogingen ondernomen om het traditionele frontaal-klassikale patroon te doorbreken, in vele gevallen ondersteund door individualiseringsprojecten van schoolbegeleidingsdiensten en pedagogische centra.

Onze belangstelling voor de onderwijsmedia leidde tot de konstatering dat de betekenis van media als instrument om deze ontwikkeling naar een sterkere individualisering van het onderwijs te ondersteunen nog weinig werd onderkend.

Dit vormde de eerste aanleiding tot de voorstudie 'Media in functie van flexibilisering van het onderwijs aan 4-16 jarigen' welke dankzij subsidie van S.V.O. in 1974 en 1975 kon worden uitgevoerd.

Het brede doel van de voorstudie was de wetenschappelijke informatie over de plaats van de media te ordenen om

- (1) het zicht op benodigd onderzoek te verbeteren, en
- (2) de besluitvorming over de inzet van media bij de bedoelde ontwikkeling van het onderwijs te ondersteunen.

Bij deze informatie werd gedacht aan drie aspecten: de optimalisering van het onderwijsleerproces m.b.v. media; de invoerbaarheid van media en de kosten/baten analyse.

We hebben niet alle media in onze vraagstelling betrokken. Zonder het gladde ijs van een medium-definitie te willen betreden, hebben we onze aandacht voornamelijk gericht op media waarbij sprake is van een eenvoudig te laden en/of uitwisbare informatiedrager: film, rekorders, komputer onder andere.

Negatief uitgedrukt: schriftelijke media en manipulanda hebben we buiten beschouwing gelaten. Deze beperking is ingegeven enerzijds om de uitvoerbaarheid van de studie te beschermen, anderzijds omdat het vermogen van de 'moderne' media om informatie vast te leggen, te bewaren, op afstand te presenteren, op te roepen, te selekteren en te bewerken een belangrijke steun zou kunnen betekenen voor de flexibilisering van het onderwijs.

Uiteraard diende de aanvankelijke nog vage notie van flexibilisering, waarbij in elk geval de zelfstandige leervormen – solitair of in de kleine groep – centraal stonden, in de eerste fase van het project nader omljnd te worden. Dit bracht een tweede beperking met zich: flexibilisering is onderwerp van studie voorzover zij een grotere mate van individualisering helpt verwezenlijken. Deze inperking heeft na verloop van tijd ook in de titel van het project zijn beslag gekregen. Het uitgangspunt voor individualisering werd gekozen in de interne differentiatie in de zin als door de Koning (1973) gehanteerd: oriëntatie op individuele verschillen binnen de ongedeelde leergroep.

Aangezien het zwaartepunt van de studie daarmee vanzelfsprekend kwam te liggen op de mikrostructuur van het onderwijs en het onmogelijk was om alle niveau's te bestrijken, is het onderzoek als een eerste aanzet op de mikrosituatie gekoncentreerd.

Het project steunde op drie poten: literatuurstudie; oriëntatie in het veld en modelontwikkeling. Literatuurstudie en veldoriëntatie vormden de eerste activiteiten, kort daarop gevolgd door een ordening van de problematiek. Dit leidde tot de formulering van de ons inziens belangrijkste probleemgebieden voor het onderzoek naar de functie van media in de individualisering van onderwijs. Daarop volgde een interviewonderzoek dat tot doel had na te gaan in hoeverre de knelpunten waarvan de onderzoeksthema's waren afgeleid, in de onderwijspraktijk aantoonbaar waren. Korthedshalve worden deze activiteiten in het volgende niet afzonderlijk uitgewerkt, maar beperken we ons tot de grote lijn van de studie.

2. Individualiserend onderwijs

Zoals gezegd werd flexibilisering van het onderwijs – op te vatten als een ontwikkeling in reactie op het traditionele frontaal-klassikale onderwijs –

nader omljnd tot individualisering. Wil men de functionaliteit van media in een geïndividualiseerde onderwijsleersituatie onderzoeken, dan is het eerst nodig tot een relatief eenduidige bepaling van het individualiseringsbegrip te komen. Het zal duidelijk zijn dat deze studie niet tot doel heeft om eens en voor al uit te maken wat onder individualisering begrepen moet worden en wat niet.

Uit de mogelijkheden die zich daarbij voordoen is een – tot op zekere hoogte willekeurige – keuze gedaan door een aantal kenmerken van individualiserend onderwijs te noemen. De daarop volgende analyse is dan gericht op die vormen van onderwijs die aan deze kenmerken voldoen.

Individualisering van het onderwijs kan de ontplooiing van de leerling bevorderen doordat:

- een ruimer veld van ontplooiingsmogelijkheden wordt geboden, niet als een uitbreiding van vakken (meer expressievorming e.d.) voor allen, maar als een realisering van door de leerling zelf gekozen individuele doelen;
- het onderwijsleerproces wordt geoptimaliseerd door rekening te houden met relevante individuele variabelen (dit betekent niet noodzakelijkerwijze 'aptitude-treatment-interaction'-strategieën).

Deze beide opvattingen worden in de literatuur veelal als elkaars tegenpolen gehanteerd. Deze tegenstelling vindt echter zijn oorsprong in tegen gestelde posities met betrekking tot de functie van het onderwijs en daaraan ten grondslag liggende uitgangspunten van maatschappelijke en anthropologische aard. Op zichzelf echter zijn oriëntatie op individuele ontplooiingsbehoeften en aanpassing van onderwijsmethoden niet tegengesteld, maar slechts verschillende aspecten van het individualiseringsbegrip.

In de verhouding waarin zij in het onderwijs aan bod komen zal tot uitdrukking komen in hoeverre men het onderwijs een cultuurvernieuwende dan wel -overdragende functie toekent.

Daarnaast echter is deze afweging van aspecten van andere factoren afhankelijk zoals vormingsgebied waarop het onderwijs betrekking heeft (instrumentale vaardigheden vs. wereldoriëntatie) en leeftijd.

Differentiatie in de ongedeelde en dus heterogene leergroep biedt goed mogelijkheden om aan beide individualiseringsaspecten recht te doen. Van hieruit kunnen we dan – op basis van de studie van de Koning (1973) die deze vorm van differentiatie aanduidt als interne differentiatie – individualiserend onderwijs omschrijven met de volgende

kenmerken:

1. Differentiatie in doelstellingen.

Niet alle leerlingen streven dezelfde doelstellingen na, ook al zijn er gemeenschappelijke minimumdoelstellingen, en de leerlingen werken niet allen op eenzelfde tijdstip aan dezelfde taken en dus dezelfde doelen. Wat deze differentiële doelstellingen aangaat willen we nog eens benadrukken dat het niet alleen gaat om een keuze uit een set van voorafgegeven doelstellingen, maar vooral ook om het meer-ruimte-bieden aan de leerling t.a.v. zijn keuze wat geleerd wordt, op welk moment en de wijze waarop – méér dan in ons onderwijs op dit moment veelal mogelijk is. Het ontwikkelen van een onderwijsleersituatie waarin deze 'zelfbepaling' gerealiseerd kan worden vraagt om bijzondere voorzieningen (Resnick, 1972).

2. Variabele instructiestrategieën.

Aanpassing aan de variantie van leerlingkenmerken door passende instructie ligt voor de hand. Helaas is er nog weinig kennis voorradig die ons helpt vooraf de meest passende instructiestrategie per leerling te kiezen. Volgens de principes van de zgn. 'strategy for mastery learning' kan men wel streven naar een rijk geschakeerde aanbieding en achteraf bij gebleken tekorten een aantal strategievarianten als verlenging, herhaling, structureren en andere 'proberen'.

3. Variabele leertijd.

Men behoeft de stelling dat 'iedereen alles kan leren als hij de tijd maar krijgt' nog niet te onderschrijven om te zien dat leerlingen afgezien van motivatie onderling sterk verschillen in de tijd die ze nodig hebben om eenzelfde leerdoel te bereiken. De bereidheid om een bepaalde tijd te investeren in de beheersing van een taak is, naast de vaardigheid om leeractiviteiten zelfstandig te organiseren, waarschijnlijk een belangrijke voor-speller van de benodigde leertijd.

4. Onbelemmerde voortgang.

De variabele leertijd zou ertoe kunnen leiden dat de leerlingen op elkaar moeten wachten, indien zoals bij klassikaal onderwijs allen tegelijkertijd nieuwe instructies ontvangen. Het is zaak het materiaal zodanig te konstrueren dat dit onafhankelijk van de leerkracht gehanteerd kan worden om een onbelemmerde voortgang te verzekeren.

Het is wellicht goed om na deze bespreking van individualiseringskenmerken twee misvattingen te ondergraven. Op de eerste plaats impliceert een oriëntatie op individuele verschillen niet onmiddellijk 'solitair' leren, wel een grotere zelfstandigheid

van de leerling maar deze kan even goed in de kleine groep of de dyade gestalte krijgen.

Ten tweede is individualiserend onderwijs niet 'leerkrachtonafhankelijk'. Wel zal de leerkracht als sluis van informatieoverdracht terugtreden, maar dat maakt zijn begeleiding op andere punten des te meer nodig.

3. Theorievorming rond de media

De formulering van didaktische functies, een tweede dimensie die samen met de kenmerken van individualiserend onderwijs het analyseschema vormen voor de bestudering van de vormgeving van dit onderwijs, met name de plaats van de media daarin, vindt zijn oorsprong in de ontwikkelingen in de theorievorming rond de media. Afgezien daarvan is de mediatheorie van belang omdat zij aanwijzingen geeft voor de wijze waarop het mediumbegrip in ons onderzoek gehanteerd zou kunnen (moeten) worden.

3.1. Van 'onderwijs' naar didaktische functies

Het overgrote deel van het traditionele media-onderzoek bestaat uit vergelijkingen van een op bepaalde wijze gemedieerd onderwijs met het gebruikelijke onderwijs door de leerkracht. De literatuuroverzichten die de resultaten van deze onderzoekingen samenvatten en interpreteren (bijv. Jamison, Suppes & Wells, 1974; v.d. Voort, 1975) zijn eenstemmig in hun konklusie dat radio-, televisieonderwijs e.d. door de bank genomen ongeveer even effectief zijn als konventioneel onderwijs. In tegenstelling tot de aanvankelijke verwachtingen leidt het gebruik van media niet zonder meer tot kwaliteitsverbetering. De vraag echter of de media daartoe de mogelijkheden bezitten is daarmee nog niet beantwoord.

Immers in dit vergelijkingsonderzoek is het gemedieerde onderwijs veelal een imitatie van het gebruikelijke onderwijs. Het valt moeilijk in te zien hoe hetzelfde onderwijs effectiever kan worden alleen door het in een ander jasje te steken. Kwaliteitsverbetering lijkt slechts verwezenlijkt te kunnen worden met een benadering die het onderwijs juist tracht te veranderen met behulp van de specifieke mogelijkheden die de verschillende media daartoe bieden. Dan wordt het echter zaak bij het ontwerp van onderwijs een ander uitgangspunt te kiezen dan het 'gebruikelijke' onderwijs, omdat deze aanpak het gevaar loopt te blijven steken in marginale verbeteringen. Een beter startpunt vor-

men de didaktische functies die vervuld moeten worden om een onderwijsleerproces op gang te brengen en in goede banen te leiden.

Onderwijs is dan niet meer één globale variabele, maar wordt uiteengelegd in een aantal functies als voortgang sturen, feedback, presentatie van informatie. Door per functie de mogelijkheden van media te bezien kan men eerder tot een onderwijsontwerp komen dat de media optimaal uitbuit.

Een zwakke empirische ondersteuning voor deze benadering vinden we bij V.d. Voort (1975) die konstateert dat 'met het dalen van het onderwijsniveau, onderwijstelevisie (in vergelijking met conventionele instructie) met meer succes gebruikt is' en wel omdat dit verschijnsel gepaard gaat met een andere gebruikswijze van de tv: op de hogere onderwijsniveau's een 'vervangend' gebruik, op de lagere niveau's blijft de leerkracht bepaalde functies als bijv. feedback vervullen. V.d. Voort acht dan ook een integratie van de tv in het onderwijs noodzakelijk. In dezelfde zin kunnen we de vraag van Jamison e.a. (1974) interpreteren, of met 'meer vindingrijke' gebruiksmogelijkheden van media wel dezelfde onderzoeksresultaten verkregen zouden zijn.

Waarschijnlijk moet men niet alleen didaktische functies onderscheiden, maar ook soorten van leerprocessen. Jamison e.a. (1974) melden een duidelijke effectiviteit van de radio bij muziekonderwijs en van 'drill and practice' computerlessen in aanvulling op het normale onderwijs op basisschoolniveau.

Daaruit laat zich het vermoeden afleiden dat niet alleen de didaktische functie welke vervuld moet worden, maar ook de aard van het concrete leerproces implicaties kan hebben voor het mediumgebruik. Een vruchtbaarder onderzoek naar het gebruik van media zou zijn vraagstellingen dan moeten ontleen aan dit schema van onderscheidingen in didaktische functies, gespecificeerd per type onderwijsleerproces.

3.2. Van media naar mediatievariabelen

'Van de boven geconstateerde noodzaak van differentiatie van het begrip onderwijs vinden we iets in de zgn. mediakeuze-matrixen gerealiseerd: de bruikbaarheid van de verschillende media wordt daarin afhankelijk gesteld van de specifieke gebruikssituatie (zie bijv. Gagné, 1965; Briggs, 1970; Allen, 1967; Gerlach & Ely, 1971). Een van beide dimensies van deze matrixen is een ordening van de media. Meestal is dat een zuivere opsomming van alle bestaande media, soms een ordening op basis

van één beginsel, bijv. realistisch versus abstrakt. Probleem is dat media op meer dan één enkele dimensie verschillen. De eendimensionale ordening laat dan ook in het midden op welke kenmerken een uitspraak over de toepasbaarheid van een medium is gebaseerd.

Daarenboven wordt bij de ordening van de media uitgegaan van verschillen die zich 'op het eerste gezicht' voordoen. Dat zijn vaak verschillen in hardware, die uit functioneel oogpunt van ondergeschikte betekenis kunnen zijn: film-tv; diaserie - lichtstrook (zie voor een kritische bespreking van keuzematrixen: Heidt, 1975). Tosti & Ball (1969) hebben de ordening van de media een stap verder gebracht door vóór de media de presentatievorm te plaatsen. De presentatievorm kenmerken zij als de beschrijving van de structuur van de informatie welke door een medium wordt overgedragen, maar van het concrete medium geabstraheerd kan worden. Bij een illustratie in een boek en een dia van hetzelfde onderwerp is het medium verschillend, maar de presentatievorm identiek. Een schriftelijke verbale omschrijving van dat onderwerp heeft met de illustratie het medium gemeen, maar de presentatievorm is anders.

De koppeling tussen onderwijsvariabelen en media, waartoe de keuzematrixen niet voldoen, moet nu verlopen via de presentatievorm, omdat functioneel niet het medium, maar de presentatievorm bepalend is.

Evenals media kunnen presentatievormen niet geordend worden langs één dimensie, maar laten zij zich op meerdere aspecten onderscheiden. Om de associatie met leerstofpresentatie te vermijden noemen we deze aspecten mediatievariabelen. Elke mediatievariabele is dan één dimensie waarop niet alleen de informatiepresentatie, maar communicatiepatronen in hun geheel onderling kunnen verschillen. Voorbeelden van mediatievariabelen, die aan een beschrijving van zo'n communicatiepatroon niet kunnen ontbreken, zijn o.m. de enkodering (afbeeldend of digitaal), zintuigenmodaliteit, wijze en frekwentie van responderen (Levie & Dickie, 1973; Tosti & Ball, 1969).

3.3 Ontwikkeling van een mediatietaxonomie

Een theorie op basis waarvan een taxonomie van mediatievariabelen ontwikkeld zou kunnen worden is op dit moment niet beschikbaar. Heidt (1975) wijst erop dat deze basis gezocht moet worden in de kennis van leerprocessen en de condities waaronder deze plaatsvinden en vindt vervolgens een aanknopingspunt in het 'supplantation'-concept van Salo-

mon. 'Supplantation is a function accomplished by an explicit presentation of what would otherwise have to be done covertly by the learner himself' (Salomon, 1970, blz. 47). Leerprocessen verschillen naar aard van de operatie die de leerling intern moet uitvoeren om de doelstelling te bereiken. De media anderzijds verschillen in de mate waarin zij deze operatie expliciet d.w.z. voor de ogen van de leerling kunnen weergeven. Hieruit volgt de slotsom dat onderscheidingen in de aard en de hoeveelheid van 'supplantation' welke de media kunnen verzorgen, als basis moet gelden voor een taxonomie van mediatievariabelen.

In zichzelf is deze basis niet onjuist, maar zij houdt een ongerechtvaardigde beperking in, omdat zij aan media de betekenis van middelen voor leerstofpresentatie toekent. Een bredere aanpak vinden we bij Jaspers (1972) die uitgaat van een formele beschrijving van het onderwijsleerproces. Dit 'schema voor onderwijsfuncties' leidt tot het inzicht dat binnen het onderwijsleerproces van elkaar onderscheidbare groepen van functies bestaan. De traditionele mediatheorie heeft nu voornamelijk betrekking op die funktiegroepen waar informatieoverdracht en opslag een rol speelt. Jaspers (1972, blz. 14): "We wijzen erop dat door dit SOF-model tot uitgangspunt te nemen ook de processen die zich bij en binnen de leerling en leerkracht afspelen binnen het bereik van de onderwijstechnologie komen te liggen. Dat betekent, ..., dat ook de hulpmiddelen die daar functioneren kunnen, als media der mediologie gezien worden'. Het mediumbegrip omvat dan alle middelen die tenminste één van die 'informatische Grundfunktionen' (Wachsmann, 1970, blz. 132) kunnen vervullen: informatieoverdracht, opslag en verwerking.

Uit het voorgaande is duidelijk dat op dit moment nog slechts enkele grote lijnen geschetst kunnen worden waarlangs een mediatietaxonomie ontwikkeld zou moeten worden. Op de eerste plaats dient een ordening van de media te bestaan in een ordening van mediatievariabelen. Vandaar de term mediatietaxonomie. Op de tweede plaats moet het uitgangspunt gekozen worden in de kondities die voor het welslagen van het onderwijsleerproces van belang zijn. Deze kondities kunnen vermoedelijk het best op een hiërarchische wijze gerangschikt worden: funktiegroepen, ontleend aan een formele beschrijving van het onderwijsleerproces – per funktiegroep formulering van afzonderlijke functies – per functie verbijzonderingen met het oog op specifieke onderwijsleerprocessen.

Met zo'n mediatietaxonomie is echter de kous nog niet af. Naast de funktionele aspecten van het

mediumgebruik, is er nog een tweede probleemgebied dat samengevat kan worden onder de noemer van vormgevingsaspecten: ergonomische overwegingen, organisatorische aspecten, factoren m.b.t. de kosteneffektiviteit om er enkele te noemen. Het spreekt voor zich dat voor dit probleemgebied evenzeer een op het onderwijs toegesneden ordening vereist is. Een mediatheorie die zich langs deze lijnen ontwikkelt, biedt uitzicht op de kwalitatieve verbetering van het onderwijs die de traditionele vergelijkingsonderzoeken niet konden aantonen. Zij is immers gebaseerd op samenhangen in onderwijsleerprocessen en niet op imitatie van het gebruikelijke onderwijs.

4. Belasting van didaktische functies in individualiserend onderwijs

Vooraleer we toekomen aan een bespreking van de vormgeving van individualiserend onderwijs, vooral met het oog op het mediumgebruik, is het eerst noodzakelijk te analyseren wat individualisering voor het onderwijs inhoudt. In overeenstemming met het voorgaande is daartoe een lijst van didaktische functies opgesteld, welke vervolgens wordt uitgezet tegen de reeds eerder geformuleerde kenmerken van individualiserend onderwijs. Met dit schema hebben we zeker niet de bedoeling om een afgerond stukje theorievorming te presenteren. De mediatheorie is daarvoor zoals uit het voorgaande bleek, onvoldoende uitgewerkt: men kan over de inhoud van de gehanteerde begrippen nog te uiteenlopend denken. Het schema is dan ook niet meer dan een hulpmiddel om de onderzoeksactiviteiten enigermate te structureren. Wel zijn we van mening dat de gehanteerde benadering als zodanig een vruchtbare is.

4.1. Didaktische functies

In onze conceptie van onderwijs stellen we de interactie van de leerling met zijn leeromgeving centraal. Onderwijzen is dan de beïnvloeding van deze interactie zodat de leerling het gewenste (door de leerling zelf of anderen geformuleerd) doel bereikt. Die beïnvloeding wordt hierna beschreven als de vervulling van een aantal abstrakte didaktische functies die we – gebruik makende van de bestaande onderwijsmodellen – naar eigen inzicht hebben geformuleerd. 'Abstrakt' omdat aan uitvoerders van deze functies nog niet is gedacht. Uiteindelijk waren de volgende dertien functies,

waar nodig kort toegelicht, het resultaat.

1. Selectie van doelen.

Het beschikbaar stellen van gevarieerde doelen, de verdeling van kommunale en differentiële doelen overeenkomstig ontplooiingsbehoeften van de leerlingen en het vaststellen van die ontplooiingsbehoeften.

2. Bewerkstelligen van een relevante taakperceptie.

Zichtbaar maken van algemene doelen en specifieke taakdoelen; daarmee gepaard gaat het bevorderen van de gewenste attitude.

3. Vaststellen van relevante interne kondities bij de leerling.

Beschrijvende en etiologische diagnose (De Corte e.a., 1974) van kennen en kunnen.

4. Aktiveren van aanwezige voorkennis.

5. Instructiestrategieën selecteren.

Het verzamelen van gegevens over verschillen tussen leerlingen (intelligentie, belevingswereld, leerstijl e.d.) en het aanbrengen van variaties in leeractiviteiten en leerinhouden welke daarmee in overeenstemming zijn.

6. Groeperen van leerlingen.

Het verdelen van leerlingen over individueel werk, kleine taakgroep en grote groep en het uitwerken van relaties tussen leerlingen bij de taakuitvoering.

7. Taakinstructie verschaffen.

Het geven van aanwijzingen over de taakuitvoering.

8. Leerstof presenteren.

De leerstof toegankelijk maken voor de leerling, zodat deze daarmee zelfstandig kan werken.

9. Vertonen van overt gedrag voor de leerling mogelijk maken.

10. Voor de leerling het effect van zijn gedrag zichtbaar maken.

11. Begeleiden van leeractiviteiten.

12. Bewaken van het taakgedrag.

De werkaanpak registreren en waar nodig reguleren, maar vooral: de kondities voor relevant taakgedrag optimaliseren.

13. Voortgang van de leerling evalueren en sturen van de voortzetting.

Effektgegevens registreren en analyseren; uit alternatieven de voortzetting kiezen.

gedifferentieerd onderwijs in een matrix en gaan we per cel na wat een verschuiving vanuit een klassikaal onderwijssysteem betekent voor de vervulling van de didactische functies. De basis voor deze uitspraken ligt deels in de literatuur over individualiserend onderwijs, deels in de veldoriëntatie welke in de aanvangsfase van het onderzoek werd verricht, maar vooral speelt de eigen beoordeling een onmiskenbare rol. Alleen daarom al heeft de geboden analyse een hypothetisch karakter. Per kenmerk geven we nu weer bij welke functies (met nummer aangegeven) problemen kunnen ontstaan. We beperken ons tot de ons inziens meest opvallende aspecten.

1. Onbelemmerde voortgang.

Onbelemmerde voortgang heeft tot gevolg dat de leerlingen niet gelijktijdig aan hetzelfde materiaal werken. Met de veilige aanname dat de leerkracht 'niet overal tegelijk kan zijn' leidt dit tot een reeks van problemen. Het meest overheersend lijkt de behoefte aan taakinstructies (7) die voor de leerling een zelfstandige voortgang mogelijk maken. Het leermateriaal zal zodanig gekonstrueerd moeten zijn dat een juiste taakperceptie (2) wordt opgeroepen en aanwezige voorkennis wordt geactiveerd (4). Voor alles zal de leerstofpresentatie (8) onafhankelijk van een leerkracht moeten zijn, wat bijzondere eisen stelt aan de materiaalconstructie en de instructiestrategieën. De motivatie om voort te gaan moet ondersteund worden door regelmatig het effect van het gedrag van de leerling zichtbaar te maken (10). Een deel van de leerlingen dreigt gemakkelijk het tempo te verliezen, indien de vanzelfsprekende ordening van het klassegebeuren ontbreekt en een beroep wordt gedaan op hun eigen organisatievermogen (12).

2. Variabele leertijd.

We kunnen hier herhalen wat onder 1. over de ongelijktijdigheid van leeractiviteiten is gezegd. Meer ruimte voor een individueel tempo ontstaat indien ook de presentatiesnelheid van de stof variabel is (8) of indien op eenvoudige wijze herhaling van het gebodene per onderdeel is te realiseren (5). Dit te verzorgen is minder een probleem dan het vaststellen van het individueel optimale leertempo. Observatie van het taakrelevant gedrag zal daartoe nodig zijn (12). Dat de leerling zijn eigen optimale tempo 'van nature' zou kennen lijkt onjuist. Nu dient men zich steeds te realiseren dat een leertempo ook het produkt is van bepaalde leerkondities. Dit verwijst naar de noodzaak over het tempo gegevens te verzamelen en de instructiestrategieën aan te passen (11, 5).

3. Variabele instructiemethoden.

4.2. Functiebelasting bij individualisering

Om nu op het spoor te komen van de belaste functies zetten we de functies en kenmerken van intern

Het opvangen van individuele verschillen veronderstelt op de eerste plaats een veel grotere methodische variatie in het leermateriaal (5). Ook een frekwente feedback naar de leerling kan daartoe worden gerekend (10). Herhaaldelijke en specifieke verwijzing naar passende varianten maakt een verhoging van het aantal meetmomenten noodzakelijk, zowel om effecten te registreren (13) als om diagnostische gegevens te verzamelen (3, 5). Deels zal deze verwijzing meer leerkracht-onafhankelijk moeten worden gerealiseerd (8). Anderzijds zal men constateren dat de leerkracht in zijn persoonlijke benadering van de leerling over de meest flexibele mogelijkheden beschikt (11).

4. Differentiële doelen.

De verschillende en wisselende interesses van de leerling tot hun recht laten komen door een keuze uit een reeks onderwijsdoelen mogelijk te maken veronderstelt het regelmatig meten van die interesses en de daarmee samenhangende voorkennis (2, 3). De selectie van nieuwe doelen is frekwent aan de orde (1). Meerdere onderwijsleerpakketten tegelijkertijd 'in bedrijf' betekent een vermenigvuldiging van evaluatie en verwijzingsmomenten (13). Een grotere gevarieerdheid van leerlingactiviteiten stelt het overzicht houden zwaar op de proef (11). T.a.v. 'open' doelen willen we het volgende opmerken. Zelfbepaling ondersteunen betekent vooral de leerling helpen zijn interesses te vertalen in taakdoelstellingen en zijn zelfstandig opereren vergroten (1, 2). De leerling moet in staat zijn eigen taakinstructies te genereren (7) en zelf zijn voortgang te beoordelen en te sturen (13). De 'openheid' impliceert weinig voorspelbare leersituaties, zodat feedback over zijn resultaten moeilijk is te realiseren (9) hoezeer deze ook voor het welslagen van zelfgekozen activiteiten voorwaarde is. De toegankelijkheid van een grote range van gevarieerd materiaal dat aansluit op de eigen doelen en werkvormen is een functie waaraan hoge eisen worden gesteld (8).

Samenvattend taxeren we dat de druk het sterkst komt te liggen op de voortgangsevaluatie (13). De presentatie van de leerstof wordt kritisch door de grote verscheidenheid aan activiteiten op elk willekeurig moment. Aan de motivatie en oriëntatie van de leerling (2) worden door de veronderstelde zelfstandigheid hoge eisen gesteld in het bijzonder bij leerlingen die moeilijk tot een eigen werkplan komen. Het is te verwachten dat de verdeling van de belasting niet onafhankelijk is van leerstofgebieden, leeftijd, werkvormen o.m. Voorlopig ging het ons echter om gemeenschappelijke kenmerken indien individualisering wordt nagestreefd. Na deze –

nogmaals: niet logisch dwingende maar signaliserende – inspectie per kenmerk van individualiserend onderwijs is wel duidelijk geworden dat individualisering een veel grotere informatiestroom tot gevolg heeft. Het succes van individualiserende onderwijsvormen is in belangrijke mate afhankelijk van de wijze waarop men de behandeling van deze informatie vorm geeft.

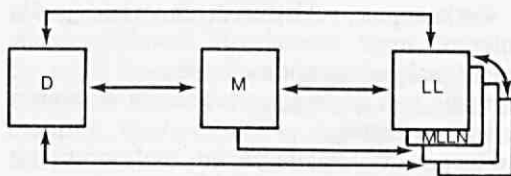
5. Vormgeving

Wij zullen nu de vormgeving van de onderwijsleersituatie expliciet aan de orde stellen en nagaan hoe een veranderde vormgeving bijdraagt tot een verminderde belasting van de didactische functies. De media als vormgevingsmiddelen krijgen daarbij onze bijzondere aandacht, omdat het vermogen van media om informatie vast te leggen, te bewaren, op te roepen, te selekteren, op afstand te presenteren van grote betekenis lijkt om de grotere informatiestroom te verwerken die door individualisering ontstaat. We willen aan de hand van een korte bespreking per didactische functie dit hier toelichten en trachten aannemelijk te maken.

Vooraf echter enkele opmerkingen.

Media zijn slechts één van de vormgevingsmiddelen; een behandeling van de zgn. moderne media als televisie, rekorders, computers e.d. los van de gebruikelijke schriftelijke media is didactisch zinloos en is alleen gerechtvaardigd uit overwegingen van beperking van het onderzoeksgebied, dit ter wille van de uitvoerbaarheid. Ook een organisatorische afzondering van de media in de verzorgingsstructuur is ons inziens ongewenst.

We zullen ons bedienen van een eenvoudig kommunikatiemodel waarin de 'uitvoerders' van didactische functies, en dus ook de plaats van de media in de informatiestroom is aangegeven.



Figuur 1: Kommunikatiemodel.

In fig. 1 staat D voor docent of andere functionarissen, die al of niet met behulp van media (M) met de leerling (LL) en/of medeleerlingen (MLLN) communiceert. De verzameling, verwer-

king en uitzending van informatie, in of vanuit de blokken heeft betrekking op:

- a. gegevens m.b.t. de voorkennis van de leerlingen, zijn voortgang door de leerstof, benodigde tijd, interesses, taakpercepties;
- b. een set van mogelijke leerdoelen, door leerkracht of leerling te kiezen;
- c. het leerstof-materiaal, inclusief de taakinstructie;
- d. een frekwentie vergelijking van verzamelde gegevens met een op een bepaald moment gewenste toestand.

Het is duidelijk dat we niet alleen denken aan de zgn. audiovisuele media, maar ook aan computers, feedback-apparatuur en andere bestaande of nog te ontwikkelen instrumenten.

Een aantal overwegingen stellen we bij het zoeken naar een herverdeling van de belasting over de 'uitvoerders' van didaktische functies voorop.

- a. de bijzondere mogelijkheden van de onderwijsgevende als persoon dient beter tot zijn recht te komen.
- b. de leerling moet in staat worden gesteld meer zelfstandig en zelfverantwoordelijk te functioneren.
- c. media dienen bij te dragen aan het bereikbaar maken van moeilijk realiseerbare leerdoelen. Het is gevaarlijk media uitsluitend als vervanger van bestaande routines te zien, ook al zal men daarmee een goede introductie van media kunnen bewerkstelligen.

5.1. Vormgeving van didaktische functies

Wanneer we nu de vormgeving met behulp van media per didaktische functie bespreken, dient men zich opnieuw te realiseren dat het ons in deze studie gaat om de lokalisering van vraagpunten en daaruit vragen en thema's voor onderzoek, welke in het volgende hoofdstuk, mede op basis van de verkregen interviewgegevens worden geformuleerd.

We zullen de functies in overeenkomstige volgorde (zie hoofdstuk 4) bespreken.

1. Selectie van doelen.

Differentiële doelen ten gevolge van individualisering van onderwijs betekent een vermenigvuldiging van het onderwijsgebeuren per tijdseenheid. Registratie van interesses van leerlingen is frekwent aan de orde.

Een omvangrijk bestand van leerdoelen dient ter beschikking te staan.

Wat de vormgeving betreft kan men door vragenlijsten en persoonlijke interactie veel relevante informatie vastleggen. In een project

als PLAN heeft men laten zien hoe en komputer als ondersteuning van de interactie van leerkracht en leerling over de te kiezen leerdoelen kan functioneren. Gegeven de hoge kosten: wat is de minimale uitrusting waarmee men kan volstaan? bij een analoge opzet?

2. Bewerkstelligen van een relevante taakperceptie. Media kunnen letterlijk taakdoelen helpen zichtbaar maken.

Informatie over het toepassingsgebied van te verwerven leerstof heeft zowel een motivationele als cognitieve functie en kan meer onafhankelijk van de lijfelijk aanwezige leerkracht worden gerealiseerd, wat bij ongelijktijdig werken aan verschillende leerstof een organisatorische vereiste is.

3. Vaststellen van interne condities van de leerling.

Informatie over voorkennis is belangrijk om te kunnen verwijzen naar het passend beginpunt in het continuüm van leerstofdoelen. Voortoeetsen, al of niet vertakte diagnostische vraagprocedures zijn daartoe geëigende vormgevingsmiddelen. De administratie, de afname en zelfs de verwijzing kan door informatie verwerkende machines tot een rationeler oplossing worden gebracht.

4. Aktiveren van aanwezige voorkennis.

Deze functie verwijst allereerst naar factoren in de software die op hun beurt gedetermineerd worden door media-omstandigheden. Korthedshalve laten we die buiten beschouwing.

5. Instructiestrategieën selecteren.

Voorzover de instructiestrategieën niet in het leerstofmateriaal impliciet is vastgelegd, zal de onderwijsgevende uit zijn reservoir van kennis moeten putten, wat gegeven de brede variatie van onderhanden materiaal op één tijdsmoment een extra belasting betekent. Een zelfontwikkeld en door de praktijk opgebouwd draaiboek zal een eenvoudig maar zeer functioneel medium zijn. Zoekt men een oplossing in de vormgeving van het materiaal dan zal men variaties betrekking hebbend op het aantal oefeningen, de uitgebreidheid van de toelichting (stapgrootte, redundantie), abstraktieniveau's e.d. willen aanbrengen binnen de grenzen van kosten en hanteerbaarheid. Een moeilijk bereikbaar evenwicht tussen centrale produktie en lokaal toegevoegde instructie die individuele eigenschappen recht doet, moet worden gevonden. Binnen C.A.I. is dit in principe bereikbaar, maar de kosten zijn in het algemeen nog hoog. En laten we niet vergeten, dat de door

onderzoek gevalideerde kennis t.a.v. individuele verschillen en passende onderwijsstrategieën nog beperkt is.

6. Groeperen van leerlingen.

Wat hierboven over de geheugenbelasting van de onderwijsgevende is gezegd, geldt ook t.a.v. de keuze van de gevarieerde groeperingsvormen. Een bijzondere functie van media zien we in dit verband niet.

7. Taakinstructie verschaffen.

De beschikbaarheid van taakinstructies los van de directe aanwezigheid van de leerkracht is een belangrijke vraag i.v.m. de vormgeving. Met behulp van geschreven instructies is dit nauwelijks een probleem. Niet-lezers kunnen met behulp van geluid- of beeldband worden bereikt. Niet alleen de aanwijzingen per deeltaak, ook de wijze waarop met een geheel onderwijsleerpakket kan worden gewerkt, rekenen we tot de taakinstructie. Een gesloten systeem van verwijzingen bij lineaire of vertakte programmering schept weinig problemen. Het is gewenst de leerling in toenemende mate te confronteren met aanwijzingen, die alternatieve gebruikswijzen van het materiaal ter keuze aan de leerling voorleggen. Die keuze en de eigen voorgenomen programmering zal dan 'administratief' moeten worden vastgelegd, opdat achteraf een evaluatie door leerling en leerkracht mogelijk is.

8. Aanbieden van de leerstof.

Beschikbaarheid en bereikbaarheid van leerstof onafhankelijk van de lichamelijke aanwezigheid van de leerkracht is – als bij taakinstructie al genoemd – een belangrijke voorwaarde om een variabel leer-tempo en variatie van leermateriaal en werkwijze mogelijk te maken. Begrijpelijk zijn schriftelijke onderwijsleerpakketten – in toenemende mate aangevuld met audio-visuele software als dia's, kassettebandjes en lusfilms – ontwikkeld, die handzame oplossingen bieden. Voor de individualisering is de audio-visualisering van de leerstof van veel geringer gewicht, dan de ruimte die de leerling wordt gelaten, om het materiaal zelf te structureren en te ordenen. De vraag naar de inzet van media in dit verband wordt dan: hoe kunnen media bijdragen om leerstof toegankelijk te maken, zodanig dat de leerling in hoge mate zelfstandig activiteiten kan ontplooiën. Het is een wezenlijk verschil of de leerling voorbereidt materiaal in een dokumentatie-centrum of mediatheek overeenkomstig een instructie opzoekt, of volgens eigen ideeën ruw materiaal eerst moet ordenen, verwerken, en zelf het eindprodukt moet

evalueren. De toegankelijkheid van een grote variëteit in het 'bronnenmateriaal' is dan noodzakelijk. Het meest voor de hand liggende bronnenmateriaal is overigens de werkelijkheid van alle dag, waarover met behulp van media kan worden gerapporteerd, bijvoorbeeld in het kader van projectwerk. Media in handen van de leerling zullen ons inziens in toenemende mate in ons onderwijs worden gesignaleerd.

9. Vertonen van overt gedrag voor de leerling mogelijk maken.

10. Het effect van zijn gedrag voor de leerling zichtbaar maken.

De leerkracht komt ogen tekort om het gedrag van de leerling te registreren en zonodig bij te sturen. Geprogrammeerde instructie voorziet in een regelmatige en eventueel gevarieerde feedback wanneer het om geschreven responsies gaat. Bij het aanleren van motorische en sociale vaardigheden kunnen media een zeer belangrijk hulpmiddel zijn, het gedrag vast te leggen om voor vergelijking met een norm achteraf toegankelijk te maken.

Videorekording van groepsgegedrag, van lichamelijke oefening etc. kan men al regelmatig waarnemen in ons onderwijs. Het is nodig op te merken dat het effect van dergelijke feedback geheel afhankelijk is van de informatie van de leerling over de gewenste output en van zijn vermogen het gewenst en geregistreerd gedrag op de kritische kenmerken te vergelijken. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij feedback van zelfgekonstrueerde, gesproken zinnen in een talen-praktikum.

De neerslag van het zelfstandig functioneren van de leerling (zijn doelkeuze, planning van activiteiten en middelen, evalueren van de uitkomst) als gegeven voor een procesevaluatie door leerling en leerkracht kan wellicht dankzij media worden ondersteund en daarmee de beheersing van zelfverantwoordelijke leervormen verbeteren.

Feedback waarbij op een actie van de leerling de omgeving direct reageert (responsive environment, simulatie spelen) kunnen nu – vooral dankzij computers – beter vorm worden gegeven.

11. Begeleiden van leeractiviteiten.

Deze functie verwijst voor alles naar de persoonlijke interventie van de leerkracht. De inzet van media dient er toe bij te dragen dat door dit persoonlijk element de individualisering van het onderwijs volledig tot zijn recht kan komen.

12. Taakrelevant gedrag maximaliseren.

Het opsporen en wegnemen van prikkels die tot taakirrelevant gedrag uitnodigen is een functie, die we vooral gekoppeld zien aan de persoonlijke interventie van de leerkracht.

Registratie van gebruikt materiaal en benodigde tijd per taak kan in deze uiteraard een signaal-functie vervullen.

13. Voortgang evalueren en sturen.

De administratieve beheersing van individualiserend onderwijs met zijn noodzakelijke frequentie metingen ten behoeve van de voortgangsevaluatie blijkt bij individualisering snel problematisch te worden. Vertakte diagnostische toetsen en daarmee samenhangende gevarieerde adviezen voor de voortzetting, zijn met bestaande middelen niet eenvoudig te realiseren. Werkboeken met ingebouwde tussentoeetsen en verwijzingen naar specifieke (eventueel remedial) stof is mogelijk en voor de leerling hanteerbaar. Registratie met behulp van eenvoudige of complexe elektronische apparatuur geeft meer armslag aan de besturing van het voortgangsproces (computer assisted testing, computer managed instruction).

Ons inziens is ontlasting van deze didaktische functie een eerste vereiste om individualisering, startend vanuit het gebruikelijke klassikale onderwijs, mogelijk en beheersbaar te maken.

5.2. Hanteerbaarheidsaspecten

De hanteerbaarheid wordt door Ton Horsten, die deze deelstudie binnen het project heeft verricht, omschreven als een eigenschap niet van het medium, maar van het onderwijsleersysteem. Het geeft de mate aan waarin een 'leerling-leerkracht-medium'-systeem de gewenste didaktische functies vervult binnen de ergonomische, economische, organisatorische en technische voorwaarden op mikro-, meso- en makroniveau. Op mikroniveau komen vooral didaktische en ergonomische factoren naar voren, op mesoniveau de didaktische voorbereiding, organisatie, administratie en economische overwegingen. De geschiktheid van alternatieve systeemontwerpen kan nu systematisch worden beproefd. Binnen onze studie vormen de media daarbij het startpunt. Uitgaande van de te vervullen didaktische functies worden alternatieve toepassingen van media – uiteraard in samenhang met de plaats van leerlingen en leerkrachten in het systeem – ontworpen. Vervolgens wordt een analyse gemaakt van de bestaande mogelijkheden

van de onderwijsleersituatie (leerlingen van een bepaalde leeftijd, beschikbare tijd, vaardigheden om met media om te gaan, etc.) welke worden vergeleken met een profiel van eisen dat uit het ontworpen systeem voortvloeit (welke voorbereidingstijd is van de leerling vereist, welke perceptiekenmerken, bedieningseenvoud, enz.).

Door revisie en herhaling van dit beoordelingsproces kan de vormgevingsoplossing worden geoptimaliseerd.

Als voorbeeld is in tabel 1 dit voor het aspect fysieke vormgeving uitgewerkt. Met dit deel uit het totale hanteerbaarheidsmodel willen we aangeven hoe naast onderwijskundige, ook ergonomische, economische, ruimtelijke en organisatorische aspecten in de beoordeling van de geschiktheid van media moeten worden betrokken.

5.3. Kosten overwegingen

Op dit moment is een kosten-baten-analyse van het onderwijs niet goed mogelijk door het ontbreken van parameters en een beschrijvingsmodel. Het ging er in onze studie om kosteneffektiviteitsoverwegingen te hanteren om ontbrekende kennis te lokaliseren die nodig is om een meer rationele beslissing over de inzet van media in individualiserend onderwijs te kunnen nemen. Het betreffende deel van onze studie is niet meer dan een aanzet in deze richting. Deze moeilijke taak werd eveneens door Ton Horsten verricht. Tot nu toe beperkte men zich bijna uitsluitend tot de kosten van media op zich.

Het wordt er echter vanuitgegaan dat de inzet van media invloed heeft op de totale situatie en dus ook op de inspanning van de leerkracht en leerling; dat dient dan ook in het kostenmodel te worden verwerkt.

Daarin zijn de volgende stappen onderscheiden:

1. analyse van kostenplaatsen op elk niveau en de soort van inspanningen die door elke kostenplaats (leerkracht, ook de leerling!, media, leer- en hulpmiddelen, omgeving) kan worden geleverd bij individualiserend onderwijs met inzet van media;
2. algemene analyse van wijziging in het kostenbeeld t.g.v. individualisering indien alleen gebruik gemaakt wordt van bestaande capaciteit;
3. gedetailleerde analyse van het mikroniveau bij een gewijzigde inzet van bestaande capaciteiten en middelen;
4. dito indien daarbij de inzet van media wordt overwogen;
5. vergelijking van 3 en 4;
6. de stappen 3, 4 en 5 maar nu op het mesoniveau,

analyse v.h. profiel van de mikrosituatie		oordeel over combinatie	analyse v.h. profiel van m-ll-ik-systeem
perceptie-kenmerken v.d. leerling	t.a.v.:		
	afstand beeld	00	wat zijn de presentatiekenmerken van de ingezette hardware en software materialen
	zwart-wit/kleur	00	
	geluidsniveau en frekwentie.	00	
met name relevant voor software productie waar het gaat om het begrijpbaar maken van de beeldtaal voor de leerling.	abstraktieniveau van beeld	00	
	en geluid		
	herkenbaarheid van flash-back	00	
	figuurachtergrond onderscheiding	00	
	close-up herkenning	00	
00	helderheid van detail	00	
	en totaal relatie		
	helderheid van beeldcommentaar	00	
	relatie		
	duidelijkheid van verschillende hoorspeltechnieken enzovoort	00	

Tabel 1: Deel van het hanteerbaarheidsmodel.

gebruik makende van resultaten op mikroniveau.

Gepoogd is met enige kwantificering iets te zeggen over de richting van de kostenverandering t.g.v. het introduceren van meer individualiserend onderwijs. Daartoe zijn de matrixen van didactische functies maal kostenplaatsen waarin de geschatte verandering van belasting (en daarmee inspanning en kosten) die men maakt op basis van onder 3 en 4 omschreven handelingen met elkaar vergeleken. Met een schatting van uurkosten van de leerkracht, aanpassingskosten van de ruimte, vervangingskosten van de media, etc. is een begin gemaakt van een berekeningsstrategie, uitsluitend gedacht in termen van kosteneffektiviteit. Dat hier nog veel denkwerk kan worden verricht zal duidelijk zijn.

6. Probleemgebieden en onderzoeksthema's

Zoals opgemerkt in de inleiding van dit artikel, werden – naast literatuurstudie en modelontwikkeling – een veertigtal interviews in het veld uitgevoerd om een meer empirische basis te verkrijgen bij het formuleren van probleemgebieden en daarop aansluitende onderzoeksthema's als afsluiting van deze oriënterende studie. De eerder beschreven didactische functies dienden ook hier als hulpmiddel d.w.z. als vragenschema (vertaald in herkenbare

onderwijsactiviteiten). Hierdoor werd het interview niet alleen gestructureerd en gestandaardiseerd. Tevens werd hiermee beoogd een vergelijking tussen deze praktijkgegevens en de eerder theoretisch afgeleide belasting van didactische functies bij individualiserend onderwijs (vgl. 4.2.) te vergemakkelijken. Na een algemeen gedeelte over uitgangspunten voor individualisering, lag het aksent in het interview op een gevraagde beschrijving van in hoofdzaak de mikrosituatie d.w.z. de onderwijsleersituatie. Per didactische functie werd eveneens gevraagd naar eventuele knelpunten en problemen. De vraag naar gewenste voorzieningen en de vraag naar de rol van media kwam meestal als afronding aan het eind ter sprake.

Ondervraagd werden in hoofdzaak leerkrachten in het basis- en voortgezet onderwijs, waarvan bekend was dat zij individualisering op enigerlei wijze in hun onderwijs toepasten.

Gestreefd werd naar een gelijkmatige verdeling over de 6 klassen basisonderwijs en de eerste 2 klassen voortgezet onderwijs. Daarnaast een gelijkmatige verdeling over 4 doelstellingsgebieden:

1. rekenen/wiskunde;
2. wereldoriëntatie/aardrijkskunde, geschiedenis;
3. Nederlandse taal/Engels, Frans;
4. muzikale-expressieve vorming.

De laatste twee gebieden bleven echter ondervertegenwoordigd, omdat hier minder praktijkervaring

beschikbaar was. Aangezien de steekproef geen aselekt karakter droeg, zijn generaliserende conclusies niet toelaatbaar. De interviewgegevens vervullen een signalerende functie, hetgeen binnen deze oriënterende studie als een voldoende empirische basis werd beschouwd.

In het kader van dit artikel gaan wij voorbij aan een beschrijving van de aangetroffen – zeer gevarieerde – individualiseringspraktijk. De tijdens de interviews genoemde problemen laten zich in 3 categorieën samenvatten. Ten eerste m.b.t. de leerkracht: 'tijdgebrek' als het meest genoemde probleem.

Vooral bij de didaktische functies begeleiden van leeractiviteiten (11) en vorderingenregistratie (13). Maar ook bij andere didaktische functies zoals instructiestrategieën selecteren (5), verschaffen van taakinstructie (7) en leerstofpresentatie (8).

Ten tweede problemen m.b.t. de leerling: het opsporen of opwekken van 'interesse' en 'motivatie'. Vooral genoemd bij de didaktische functies betreffende doelkeuze (1) en taakperceptie (2). Daarnaast werden als problemen genoemd 'hoe' het juiste niveau van de leerling vast te stellen c.q. volgens welke 'normering' (individueel verschillend?) leerlingprestaties te beoordelen bij respectievelijk de diagnostiserende (3) en evaluerende (13) didaktische functies. Ten derde problemen en gewenste voorzieningen, die vooral op randvoorwaarden als 'materiaal' en 'methode' of 'de ruimte' betrekking hadden. Tot deze categorie rekenen we ook de soms problematisch genoemde 'heterogeniteit' van de groep leerlingen, en de meermalen genoemde behoefte aan bijscholing in 'groepstechnieken' voor leerkrachten. Tot deze derde categorie van materiële/organisatorische aspecten op mesoniveau rekenen we ook de uitgesproken behoeften aan 'zelf-instruerend en zelf-corrigerend materiaal', 'remedial teacher', 'hulp van ouders' en 'steun bij de vorderingenregistratie'.

Bij de doelstellingsgebieden rekenen en wereldoriëntatie, waarop de meeste interviews in het basisonderwijs betrekking hadden, waren er binnen bovengenoemde probleemcategorieën wel akseptverschillen (o.a. meer 'groeperings'-problemen bij wereldoriëntatie, meer 'tijdgebrek' rond instructie en presentatie bij rekenen), maar bij de overige genoemde problemen overheersten de overeenkomsten. Een fundamenteel verschil leek aanwezig in de attitudes van de basisonderwijsleerkrachten t.o.v. overdracht van didaktische functies als één van de mogelijke oplossingen voor knelpunten bij individualisering. Sommigen noemden duidelijk 'takenoverdracht', waarbij zowel aan 'hulp van

ouders' als aan 'zelf-instruerend en zelf-corrigerend materiaal' werd gedacht. Anderen waren op dit punt veel terughoudender en suggereerden oplossingen in een andere richting zoals 'meer personeel' en 'kleinere groepen'. De leerkrachten bij het voortgezet onderwijs noemden overwegend soortgelijke problemen als de basisonderwijsleerkrachten, alleen werden 'tijdgebrek' en gewenste 'hulp' hier vaker genoemd m.b.t. voorbereidende activiteiten als formulering van leerdoelen, leerstofontwikkeling en toetsconstructie.

Tot zover dit overzicht van genoemde probleemgebieden in de interviews. Hieraan moet nog worden toegevoegd, dat audio-visuele media als dia's en kassettetekstbinten binnen deze geïnterviewde steekproef slechts een enkele maal systematische voor (taak) instructie en (zelf) correctie werden toegepast. Vergelijk in dit verband praktijkbeschrijvingen als die van Menk (1972), Andersson (1973) of Grinvis (1973), die echter tot de uitzonderingen behoren. Wel werd op de geïnterviewde scholen op grote schaal een bepaalde overdracht van didaktische functies naar schriftelijke media ontwikkeld en toegepast (taak- en opdrachtkaarten, werkbladen, zelfcorrectie bij oefeningen, enz.).

Wij gaan nu over tot de formulering van de ons inziens belangrijkste probleemgebieden als suggesties over onderzoek naar de functie van media ter ondersteuning van individualisering in het onderwijs. Zoals in de inleiding werd aangegeven, kwamen deze onderzoeksthema's tot stand na literatuurstudie, eerste veldoriëntatie en theoretische modelontwikkeling. Het daarna uitgevoerde interviewonderzoek verschaftte meer empirische gegevens, hetgeen tot enige bijstelling maar niet tot fundamentele wijziging van deze onderzoeksthema's leidde. Bijgaand in tabel 2 een overzicht van de 10 onderscheiden thema's, gegroepeerd in enkele clusters. Wij zien deze thema's bij voorkeur als verschillende aspecten van het totale probleemgebied, met diverse – afhankelijke en voorwaardelijke – relaties. Hieronder een toelichting op deze thema's.

a. Materiaalaspekten.

De thema's, die samen het cluster materiaalaspekten vormen, hebben het meest direct betrekking op de 'bemiddeling' bij de vervulling van bepaalde didaktische functies:

1. taakinstructie verstaan en volgen,
2. vormgeving van variatie in leermateriaal, en
3. voortgangsevaluatie.

Gezien de ook in de interviews genoemde

Materiaalaspekten	gedragsaspecten	organ. en fys. omgevingsaspecten
1. taakindustrie verstaan en volgen	_____ leerlingen _____ leerkracht	4. lokaliseren en verkrijgen van leermateriaal
2. vormgeving van variatie in leermateriaal		5. dokumentatiecentrum
3. voortgangsevaluatie		6. vormgeving v.d. geïndividualiseerde leersituatie
kostenaspecten		
7. verlaging van de kosten van software		9. innovatieaspecten
8. kosteneffektiviteit van de leerkracht		
10. media in handen van de leerling		

Tabel 2: Overzicht van onderlinge relaties tussen de afzonderlijke thema's.

problematische aspecten m.b.t. voortgangsevaluatie, zou dit thema naar onze mening een geschikte invalshoek kunnen vormen voor onderzoek binnen dit cluster. Niet alleen de toenemende belasting en behoefte aan methodische nuancering rond voortgangsevaluatie in de individualiseringspraktijk vormt hierbij een argument. Daarnaast ook het gegeven, dat er juist op dit punt van toenemende kennis en ervaring m.b.t. de inzet van media (komputer, rekorders) kan worden gesproken. Men kan hier denken aan onderzoek naar in complexiteit opklimmende gebruiksvormen van media. De mate van complexiteit wordt bepaald door de taken welke door de media worden overgenomen: aanvankelijk presentatie van toetsen en registratie van leerlingen-gedrag, met als volgende mogelijkheid het laten uitvoeren van beslissingsprocedures door een computer als 'testbed', in de huidige fase van de individualiseringspraktijk zullen echter 'papier systemen' van controle taken (toetsen) en vorderingenregistratie met name ook aandacht moeten krijgen. Bovendien gaat het hier niet alleen om een efficiënte organisatie van voortgangsevaluatie, maar ook om meer fundamentele, methodische evaluatie-aspekten zoals de in de interviews genoemde vragen m.b.t. 'motivering' en de evaluatie van minder kennisinhoudelijke doch meer 'formele' gedragsvormen als 'kiezen', 'ordenen van informatie', 'samenvatten', enz. bij wereldoriëntatie. De overige thema's in dit cluster (taakinstructie, variatie leermateriaal) zou men aansluitend bij voortgangsevaluatie kunnen gaan onderzoeken. Zeker pleit

deze benadering voor het tweede thema, d.w.z. een opvatting van variaties in leermateriaal als bijsturende maatregelen in samenhang met voortgangsevaluatie. De interviews onderstrepen met name ook de ontwerp- en produktieproblemen m.b.t. gevarieerd leermateriaal en toetsen. De vraag in hoeverre hier van centrale en lokale ontwikkeling sprake moet zijn, verdient daarom aparte aandacht. In hoeverre kan men denken aan centraal ontwikkelde 'half-produkten' of 'modellen', die lokaal worden ingevuld en aangevuld met gewenste inhoud, variaties, enz.?

b. Organisatorische en fysieke omgevingsaspecten.

Onder organisatorische en fysieke omgevingsaspecten zijn als tweede cluster samen genomen de thema's 4) lokaliseren en verkrijgen van leermateriaal, 5) dokumentatiecentrum, en 6) vormgeving van de geïndividualiseerde leersituatie. Het vierde en vijfde thema vormen eigenlijk deelaspecten van het meer algemene zesde vormgevings-thema, die vanwege hun relevantie echter apart zijn genoemd. Bij het thema dokumentatiecentrum zou de nadruk moeten liggen op vormgevingsaspecten in de zin van 'bronnencentrum', in aansluiting bij de zich ontwikkelde ideeën over de plaats van wereldoriëntatie in het onderwijs (vgl. Van Vilsteren, 1974). We kunnen dit cluster van vormgevingsaspecten ook aanduiden als het cluster waar bij uitstek het eerder besproken hanteerbaarheidsmodel (vgl. 5.2.) zou kunnen worden beproefd en verder uitgewerkt voor verschillende toepassingsaspecten. De interviews onderstrepen de noodzaak om binnen dit cluster niet alleen

nieuwe ontwerpen, maar ook aangepaste vormgevingen van bestaande voorzieningen in de school (ruimtes, enz.) aandacht te geven.

c. Tussen deze twee zojuist besproken clusters worden gedragsaspecten van leerlingen en leerkrachten apart genoemd (vgl. tabel 2).

Uiteraard spelen deze gedragsaspecten bij alle thema's een belangrijke rol, maar zij verdienen toch ook afzonderlijk aandacht als 'uitvoeringsaspecten' van geïndividualiseerd onderwijs. Naar onze mening zou d.m.v. systematische observatie en arbeidsanalyse meer informatie beschikbaar moeten komen over het taakgedrag van leerkracht en leerling, juist binnen individualiserende onderwijs condities. Niet alleen m.b.t. de zwaardere belasting van didaktische functies en optredende of mogelijke andere taakverdelingen en vormen van takenoverdracht. Deze informatie is ook een noodzakelijke voorwaarde bij het onderzoek naar de vormgeving van materiaalaspecten en organisatorische en fysieke omgevingsaspecten.

d. Kostenaspecten van zowel materialen (7) als leerkrachten (8) zullen bij individualiserend onderwijs in toenemende mate zwaarder gaan wegen, en kunnen daarom als onderzoeksthema's niet buiten beschouwing blijven. Evenals het hanteerbaarheidsmodel dient ook de eerder gegeven aanzet tot een model voor kosten-baten-analyse (vgl. 5.3) nader te worden uitgewerkt en beproefd. Dit zal steeds in samenhang met de eerder onderscheiden vormgevingsthema's dienen te geschieden met hun specifieke vraagstellingen (vgl. hierboven de vraag naar de verhouding tussen centrale en lokale materiaalontwikkeling). Verhoging van de kosteneffektiviteit van de leerkracht zal allereerst meer onderzoek vragen naar de taken die aan zijn functie het meest eigen zijn (vgl. de hierboven bepleite vormen van observatie en arbeidsanalyse). Afhankelijk hiervan zullen verschillende vormen van takenoverdracht aan leerlingen, ouders, materialen, media, enz., evenals taakverdelingen tussen leerkrachten, in beschouwing kunnen worden genomen. Vergelijk het in dit verband relevante SVO-project 0306 'Stafopbouw' (Van Greevenbroek, 1975).

e. Het thema innovatieaspecten beschouwen we niet als een zelfstandig onderzoeksthema, maar als een afzonderlijk aspect van alle thema's - nl. de noodzaak van systematische veranderingsstrategieën - waaraan duidelijk aandacht moet worden gegeven.

f. Het thema 'media in handen van de leerling' tenslotte neemt een aparte plaats in, omdat het hier een zeer specifiek en doelstellingsgebonden thema betreft, dat er als het ware wordt uitgelicht terwijl het

in het formele kader van ons theoretisch model vanuit de andere thema's zou moeten worden beschouwd.

Vanwege de nieuwe expressie- en verwerkingsmogelijkheden, die zich hier aandienen (vgl. Aptroot e.a. 1973, Wijnants en Helweg, 1973), willen we dit thema echter expliciet noemen als een relevante, nieuwe vorm van mediagebruik juist als het gaat om individualiserend onderwijs. Op de geïnterviewde scholen werd deze werkvorm nog nauwelijks aangetroffen. Hetzelfde geldt voor de traditionele medialiteratuur. Wij vatten dit op als extra argumenten om dit thema meer in de aandacht te plaatsen.

Slotopmerking: in bovenstaande inventarisatie van probleemgebieden en onderzoeksthema's wordt relatief veel gesproken over didaktische en organisatorische maatregelen, relatief weinig over activiteiten van de leerling. Ook in de meeste literatuur en het meeste onderzoek over individualiserend onderwijs komt de leerling er - in verhouding tot de leerkracht - tamelijk bekaaid af. Daarom zouden wij het leerlinggedrag een meer centrale plaats willen geven bij de verschillende onderzoeksthema's dan tot nu toe is benadrukt. De genoemde vormen van observatie en arbeidsanalyse zouden daartoe als instrumenten kunnen worden uitgewerkt. In de slotparagraaf hierna komen wij op deze opmerking terug.

7. Ter afsluiting

Terugblikkend op de voorstudie hebben we er behoefte aan enkele algemene opmerkingen ter afsluiting te plaatsen. Dat geldt op de eerste plaats zoals al eerder aangestipt, voor de marginale positie welke de leerling in het onderzoek van onderwijs wordt toebedeeld. Onderwijs wordt veelal gezien als een set van sturende maatregelen die de leerling reduceren tot een onzelfstandig reagerend object. Van het begin af aan hebben we oog willen hebben voor de zelfsturende aktie van de leerlingen. Daaraan ontleent de zelfbepaling als kenmerk van individualiserend onderwijs ook zijn oorsprong. Dat is er gebrekkig uitgekomen, op de eerste plaats omdat het overgrote deel van de literatuur betrekking heeft op optimaliseringsaspecten van het onderwijs, maar ook omdat de didaktische functies, hoe abstrakt ook gedefinieerd, toch gemakkelijk begrepen kunnen worden als een beschrijving van de onderwijsszijde van het onderwijsleerproces. Met een model van leerfuncties zouden zelfbepalingsas-

pekten wellicht langs natuurlijker weg aan de orde gesteld kunnen worden. In aansluiting op deze onvrede is als vervolgonderzoek gepland naar de voortgangsevaluatie – hier gedefinieerd als een van de belangrijkste knelpunten van individualiserend onderwijs – in vormen van onderwijs welke gekenmerkt worden door een grotere verantwoordelijkheid van de leerling zowel ten aanzien van doelen als middelen.

Een tweede gedachte staat niet geheel los van de voorgaande. Voorzover onze kennis van het onderwijsveld reikt, menen we dat het huidige schoolse onderwijs teveel op zichzelf staat. Onderwijs heeft eenzijdig betrekking op cognitieve doelen en moet door de leerling onder meer ten gevolge van de vakkenorganisatie vrijwel zonder verwijzing naar de relevantie gekonsumeerd worden. We onderschrijven de – overigens niet oorspronkelijke – behoefte aan een meer probleemgerichte benadering welke inhoudelijk betrokken is op de ongedeelde werkelijkheid buiten de school. Een zekere mate van ontscholing zou daartoe vereist zijn. Maar ook bieden de media – o.a. in handen van de leerling – mogelijkheden om 'de wereld in school te halen'. We hebben ons hier bezig gehouden met de bijdrage welke media zouden kunnen leveren aan de individualisering van het onderwijs. Uiteraard is het mediagebruik slechts een beperkte invalshoek bij de ontwikkeling van dit onderwijs. Met name lijkt het ons zeer de moeite waard na te gaan hoe via de stafdifferentiatie een herverdeling van taken gerealiseerd kan worden die optimaal gebruik maakt van de aanwezige capaciteiten, de hulp van ouders inbegrepen (verg. par. 6).

Tenslotte willen we waarschuwen voor het gevaar dat men, de functie van media in het onderwijs bestuderend, wetenschappelijk verantwoord gebruik van media verwacht met de technische complexiteit van het media-gebruik, iets dat we wellicht zelf versterkt hebben door onze aandacht te richten op technische en elektronische media. Eenvoudige middelen komen vaak, juist door hun bedieningseenvoud, eerder in aanmerking voor individualiserend onderwijs dan kwalitatief hoogstaande, dure apparaten. Een objectief gezien lagere kwaliteit van goedkope media is voor de meeste doeleinden geen bezwaar. Niettemin bespeuren we in de literatuur een ondervertegenwoordiging van eenvoudige media. De inzet van complexe media is slechts dan gerechtvaardigd, wanneer zij de noodzakelijke functies adequaat vervullen en wat vormgevingsaspecten betreft hanteerbaarder zijn dan alternatieve oplossingen.

Literatuur

- Allen, W. H. (1967), Media stimulus and type of learning. *Audiovisual Instruction*, 12, 1.
- Anderson, A. (1972), *Onderwijsvernieuwing in de praktijk*. Utrecht: Dr. D. Bosschool.
- Aptroot, H. E. e.a. (1973), *Handboek voor audio-visuele expressie*. Purmerend, Muusses.
- Briggs, L. J. (1970), *Handbook of procedures for the design of instruction*. Pittsburgh, Pa., American Institutes of Research.
- De Corte, E., Geerligs, C. T., Lagerwey, N. A. J., Peters, J. J. & Vandenbergh, R. (1974), *Beknopte didactologie*. Groningen, H. D. Tjeenk Willink.
- Gagné R. H. (1965), *The conditions of learning*. New York, Holt, Rinehart & Winston.
- Geerligs, C. T. (1974), Niveaugroepen in de basisschool? *I. Jeugd, School en Wereld*, 58, 5, 224–281.
- Van der Geest, A. N., Janssen, G. M. & Swüste, W. (1974), *Werken met de bandrekorder*. Suggesties voor de onderwijspraktijk op de basisschool. Den Bosch, Malmberg.
- Gerlach, V. S. & Ely, D. P. (1971), *Teaching and media*. A systematic approach. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall.
- Van Greevenbroek, A. M. A. C. e.a. (1975), *Stafopbouw geïntegreerde kleuter- en lagere school met doorbroken jaarklassensysteem*. Leiden: Vakgroep Onderwijskunde, Rijksuniversiteit.
- Grinvis, C. (1973), Schooldoelen en media. *Onderwijs en media*, 5, 3, 75–78.
- Heidt, E. (1975), In search of a media taxonomy: problems of theory and practice. *British Journal of Educational Technology*, 6, 1, 4–23.
- Jamison, D., Suppes, P. & Wells, S. (1974), The effectiveness of alternative instructional media: a survey. *Review of Educational Research*, 44, 1, 1–67.
- Jaspers, A. (1972), Onderwijstechnologie en mediologie. *Tijdschrift voor Opvoedkunde*, 18, 3, 201–221.
- De Koning, P. (1973), *Interne differentiatie*. Purmerend, Muusses.
- Levie, H. W. & Dickie, K. E. (1973), The analysis and application of media. In Travers, R. M. W. (ed.) *Second Handbook of research on teaching*. Chicago, Ill., Rand McNally & Co. 1973.
- Menk, R., Geïndividualiseerd taalonderwijs en rekenonderwijs door de bandrecorder. *Jeugd, School en Wereld*, 55 (1971), 9, 427–431.
- Resnich, L. B. (1972), Open education, some tasks for technology. *Educ. Techn.*, 1972, 12, 70–76. ERIC ED 078–694.
- Salomon, G. (1970), What does it do to Johnny? A cognitive-functionalistic view of research on media. In Salomon, G. & Snow, R. E. eds. (1970). *Commentaries on research in instructional media: an examination of conceptual schemes*. Bloomington, Indiana: School of Education, Indiana University, ERIC ED 044–900.
- De Jong, D., Beishuizen, M. & de Brabander, C. J. (1975), *Media in functie van individualisering van het onderwijs aan 4–16-jarigen*. Deel 1: eindrapport, deel 2: literatuuroverzicht, deel 3: interviewverslag. SVO-project P 297.

- Leiden: Vakgroep Onderwijskunde, Rijksuniversiteit.
 Tosti, D. T. & Ball, J. R. (1969), A behavioral approach to instructional design and media selection. *AV Communication Review*, 17, 1, 5-25.
 Van Vilsteren, C. (1974), Mondelinge toelichting op SVO-project P 228 'Vorstudie Wereldoriëntatie'. Projektleidersbijeenkomst 28 maart 1974.
 Van der Voort, T. H. A. (1975), *Onderwijstelevisie onderzocht: een researchoverzicht*. Den Haag: Stichting Nederlandse Onderwijs Televisie.
 Wachsmann, T. (1970), Die Rolle des Computers in Medienverbund. *Programmiertes Lernen*, 132-148.
 Wijnants, H. & Helweg, A. (1973), Audio-visuele media bij het basisonderwijs. Tilburg, Zwijssen.

Curricula vitae

M. Beishuizen (1935) studeerde kinderpsychologie aan de V.U. te A'dam (1960). Raakte via zijn dienstplicht bij de toepassing van moderne onderwijstechnieken betrokken; werkte tot 1974 bij het bureau Soc. Wet. Ond. van de Marine. Daarna wet. medewerker bij de vakgroep Onderwijskunde te Leiden. Promoveerde aan de V.U. op een vergelijkingsstudie 'Geprogrammeerde instructie of tekst en vragen?' (Tjeenk Willink, 1977).
 Adres: Vakgroep Onderwijskunde R.U.L., Stationsplein 10, Leiden.

C. de Brabander (1946) studeerde psychologie met als hoofdrichting onderwijskunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden en raakte na zijn afstuderen betrokken bij het onderzoek waarvan dit artikel een korte weergave is. Hij houdt zich momenteel bezig met onderzoek naar zelfverantwoordelijk leren.

Adres: Vakgroep Onderwijskunde van de Rijksuniversiteit Leiden, Stationsplein 10, Leiden.

D. de Jong (1932) studeerde psychologie aan de Rijksuniversiteit Utrecht in de jaren '50-'56 en werkte na een korte periode in de bedrijfspsychologie, aan de subfaculteit Pedagogiek van de Rijksuniversiteit Leiden, om onderwijs te geven in onderzoeksmethoden en psychologie van het leren. Het onderzoek naar onderwijs heeft in toenemende mate sinds 1965 zijn belangstelling, resulterende o.a. in onderzoek naar onderwijsmedia.

De organisatie van het zich ontplooiende onderzoek van de intersubfacultaire vakgroep onderwijskunde van de Rijksuniversiteit Leiden is naast het verrichten van onderzoek thans zijn hoofdtaak.

Adres: Vakgroep Onderwijskunde R.U.L., Stationsplein 10, Leiden.

'Ideational fluency': de enige, echte divergente denkvaardigheid?

B. J. WOLTERS

Vakgroep Algemene Onderwijskunde voor de Lerarenopleiding (i.o.), K.U. Nijmegen

Samenvatting

In een in het september-nummer 1977 van *Pedagogische Studiën* verschenen artikel 'Creativiteit en intelligentie: een zinvol onderscheid?' werd in het 'Besluit' geformuleerd: Het onderzoek van Wallach & Kogan en de replicaties ervan lijken erop te duiden dat situaties die uitnodigen tot het produceren van ideeën binnen de ruime grenzen die aan het probleem zijn gesteld, duidelijk onderscheiden kunnen worden van situaties die in intelligentietests worden gepresenteerd. Dit lijkt wel op te gaan wanneer men het criterium van Wallach toepast: vergelijking van gemiddelden van (inter)correlaties. Toepassing van factoranalyse toont evenwel het bestaan van een g-factor aan, die weliswaar minder 'zwaar' is wanneer toepassing van het criterium van Wallach geen onderscheid tussen divergentie en intelligentie oplevert. Wallach heeft aangetoond dat Guilford's 'ideational fluency' zich nog het duidelijkst van intelligentie onderscheidt. Dit kon niet eenzinnig worden bevestigd. De analyse van het materiaal biedt geen uitsluitsel over de vraag in hoeverre het onderscheid tussen intelligentie en divergentie volgens Wallach & Kogan, een 'trait factor' vertegenwoordigt en geen 'method factor'.

1. Inleiding

In zijn 'Structure-of-Intellect' (SI) model onderscheidt Guilford (1967) niet slechts twee operaties – convergente produktie en divergente produktie; hij onderscheidt tevens binnen elke operatie een aantal factoren in statistische zin. In de meeste gevallen representeert elk van deze factoren een denkvaardigheid. Wallach (1970) oefent kritiek uit op de factoranalyse als methode om tot psychologisch betekenisvolle onderscheidingen te komen. Via een zorgvuldig opgebouwde argumentatie (pp. 1214–1217) komt hij tot de opvatting dat er pas sprake kan zijn van divergente produktie, die zich onderscheidt van convergente produktie, indien:

- de divergente denkttests veel variantie gemeenschappelijk hebben;
- zij duidelijk minder variantie gemeenschappelijk hebben met convergente denkttests dan zij onderling gemeenschappelijk hebben;
- de convergente denkttests eveneens veel variantie gemeenschappelijk hebben (p. 1216).

In dat geval zal de ordening van proefpersonen op grond van hun scores op de convergente denkttests en eveneens op intelligentietests (1), verschillen van de ordening op grond van hun scores op de divergente denkttests. Dit verschil in ordening vormt voor Wallach uiteindelijk het criterium om van twee, psychologisch betekenisvolle, onderscheiden dimensies te spreken: 'Because in the absence of clear external validating criteria for divergent-thinking abilities, our primary empirical ground for defending their separate states rests upon their distinguishability from conventional intelligence measures in terms of the orderings of individuals that are obtained' (loc. cit.).

Uit de analyse die Wallach (1970) heeft uitgevoerd met betrekking tot veel empirisch materiaal dat werd verzameld door Guilford en zijn medewerkers, komt naar voren dat divergente produktie geen aparte, van intelligentie onderscheiden, dimensie vormt, met uitzondering van 'ideational fluency'. Een item dat 'ideational fluency' meet is bijvoorbeeld: Wat zou er gebeuren wanneer iedereen plotseling blind werd?

- iedereen zou struikelen en vallen;
- niemand zou kunnen lezen;
- degenen die al blind waren, worden nu leidinggevende mensen;
- krachtcentrales zouden failliet gaan.

(Vrij) recente empirische onderzoeken – ná 1965 – met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergentie blijken, zoals uit de volgende paragraaf naar voren zal komen, geen overtuigende bevestiging te vormen van de bevinding dat 'ideational fluency' zich onderscheidt van overige divergente denkvaardigheden.

2. Intelligentie, dievergentie en 'ideational fluency'

Als eerste zal een onderzoek van Cave (1970) worden gerefereerd met het doel om na te gaan of:

- intelligentie en divergentie als één dimensie of als onderscheiden dimensies, in de zin van Wallach, moeten worden opgevat;
- 'ideational fluency' zich onderscheidt van de overige divergente denkvaardigheden in die zin dat de correlatie-coëfficiënten van tests die 'ideational fluency' meten met intelligentie duidelijk lager zijn dan van de overige divergente denkttests met intelligentie.

Cave gebruikte in zijn onderzoek als intelligentietests de 'Lorge-Thordike Intelligence Tests, Form A, level V', bestaande uit vijf verbale en drie niet-verbale tests. In het onderzoek werden vijf divergente denkttests betrokken: drie verbale en twee non-verbale. Het gemiddelde van de correlaties tussen de intelligentie subtests bedraagt: $r=.51$; het gemiddelde van de correlaties tussen de divergente denkttests bedraagt $r=.37$; het gemiddelde van de correlaties van de intelligentie subtests met de divergente denkttests bedraagt: $r=.38$. Conclusie: intelligentie en divergentie vertegenwoordigen één dimensie in de zin van Wallach. Het zijn vooral de beide niet-verbale divergente denkttests die de gemiddelde correlatie-waarde van de divergente

denkttests enigszins lager doet zijn dan de gemiddelde correlatie-waarde van de intelligentietests. (Zie Tabel 1 voor een overzicht van de resultaten van het in dit artikel gerefereerde empirische onderzoek).

Uit de drie genoemde gemiddelde correlatie-waarden komt naar voren dat de tests een sterke algemene factor bevatten. Het is op grond van deze algemene of G factor dat een grote overeenstemming mag worden verwacht wat betreft de rangorde van proefpersonen volgens testcores op elk van de specifieke tests. Er bestaan natuurlijk verschillen in de rangordening, maar aangetoond is dat: "... no grounds exist in terms of predictive validity for the making of any further ability distinctions beyond a G factor ..." (Wallach, 1970, 1215).

Het bestaan van een algemene of G factor komt niet alleen naar voren uit de hoogte van het gemiddelde van de intercorrelaties tussen de tests, maar ook uit de resultaten van een door Cave uitgevoerde factoranalyse volgens de hoofdasenmethode. De beste oplossing is die waarbij drie factoren worden uitgedraaid die na scheve rotatie onderling hoog blijken te correleren. De laagste correlatie bedraagt $r=.61$. De indruk dat hierbij sprake is van een algemene of G factor, kon dus worden bevestigd. Het percentage variantie dat kan worden verklaard door de algemene factor in elk van

Tabel 1. Overzicht van enkele empirische onderzoeksresultaten met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergentie

auteur	r_{int}^1	r_{GT}^2	r_{WK}^3	$r_{int \times div}^4$	% fal ⁵	$r_{fa \text{ obl}}^6$	dim ⁷	$r_{id \times int}^8$	$r_{id \times div}^9$
Cave, 1970	.51	.37	—	.38	—	.61	1	—	—
Cropley, 1966	.42	.19	—	.22	76	.51	1	.29	.28
Bennett, 1973	—	.47 ¹⁰	—	.40	—	—	1 (?)	.31	.52
Dacey, 1969	.71	.54	—	.08	—	—	2	—	—
Wallach, 1965	.51	—	.41	.09	—	—	2	—	—
Kazelskis, 1972	—	—	—	—	68	.66/.32 ¹¹	—	—	—
Cropley, 1968	.55	—	.33	.06	41	—	2	—	—
Kogan, 1971	—	—	—	—	—	.12/.07 ¹²	—	—	—

Noten

1. Het gemiddelde van de correlaties tussen de intelligentie-(sub)tests onderling
2. Het gemiddelde van de correlaties tussen de divergente denkttests volgens Guilford en Torrance onderling
3. Het gemiddelde van de correlaties tussen de divergente denkttests volgens Wallach & Kogan onderling
4. Het gemiddelde van de correlaties tussen intelligentie en divergentie
5. Het percentage verklaarde factoren-variantie op de eerste factor van de ongeroteerde factormatrix
6. De correlatie tussen de scheef geroteerde factoren intelligentie en divergentie
7. Het aantal dimensies
8. Het gemiddelde van de correlaties tussen intelligentie en 'ideational fluency'
9. Het gemiddelde van de correlaties tussen divergentie en 'ideational fluency'
10. De coëfficiënt heeft uitsluitend betrekking op de jongens
11. De eerste coëfficiënt heeft betrekking op 'Guilford-Torrance'; de tweede op 'Wallach en Kogan'
12. Er is sprake van twee intelligentie-factoren.

Tabel 2. Proefgroep-kenmerken

auteur	land	leeft./klas	regio	soc.mil.	intell.
Cave, 1970	Ver. Staten	grade 9-11	-	-	-
Cropley, 1966	Canada	grade 7	stad	-	-
Bennett, 1973	Engeland	10 jaar	-	repr.	repr.
Dacey, 1969	Ierland	14½ jr.	stad	middenkl.	-
Wallach, 1965	Ver. Staten	grade 5	stad	middenkl.	-
Kazelskis, 1972	Ver. Staten	-	plattel.	-	laag
Cropley, 1968	Australië	1e jr. univ.	-	-	-

de drie unieke factoren bedraagt resp. 48% (divergentie factor), 77%, en 89% (beide intelligentiefactoren). Extractie van de G-factor en rotatie naar een hiërarchische structuur laat zien dat:

- op één uitzondering na (één non-verbale divergente denkttest) de ladingen op de G-faktor beduidend hoger zijn dan de ladingen op elk van de drie unieke factoren;
- op de beide non-verbale divergente denkttests na, alle ladingen op de G-faktor $> .60$.

Het standpunt van Wallach ten aanzien van de betekenis van factoranalyse houdt in dit verband in dat aan die unieke factoren geen psychologische betekenis hoeft te worden toegekend, in die zin dat ook sprake is van verschillende denkvaardigheden. Het is best mogelijk dat de afsplitsing van de divergentie factor moet worden toegeschreven aan het karakter van de respons die dit soort tests vereisen (Cave, 1970, 190). De divergentie factor is in dat geval slechts een respons-factor.

Nu kan men proberen moed te putten uit de omstandigheid dat in de variantie van de divergentie factor 48% wordt verklaard door de algemene factor. Dit betrekkelijk lage percentage wordt mede veroorzaakt door de afwijkende positie van beide non-verbale divergente denkttests. Het is echter allerm minst noodzakelijk te veronderstellen dat deze afwijkende positie wordt teweeggebracht door het eigen karakter van de denkvaardigheden die deze tests impliceren. Het is ook mogelijk dat het non-verbale karakter van de tests hiervoor verantwoordelijk gesteld moet worden.

2.1. 'ideational fluency'

Het is niet mogelijk om aan de hand van het onderzoek van Cave na te gaan of 'ideational fluency' zich duidelijk onderscheidt van intelligentie, omdat Cave in de testbatterij geen desbetreffende test heeft opgenomen. In het onderzoek van Cropley (1966) betreffende de relatie tussen intelligentie en divergentie, is wel een test opgenomen die 'ideational fluency' meet, namelijk 'Consequences'.

Een item uit deze test is het eerder genoemde: Wat zou er gebeuren wanneer iedereen plotseling blind werd? Eerst zal echter de correlatie-matrix als geheel worden geanalyseerd.

Uit de door Cropley gepubliceerde correlatiematrix bestaande uit 6 maten voor intelligentie en 7 maten voor divergente produktie, komt naar voren dat het gemiddelde van de correlaties tussen de intelligentietests: $\bar{r}_{int.} = .425$ bedraagt; $\bar{r}_{div.} = .193$ en $\bar{r}_{int. \times div.} = .225$. Uit beide laatste waarden kan de conclusie worden getrokken dat de divergente tests geen aparte dimensie vormen (in de zin van Wallach), die zich onderscheidt van de intelligentie dimensie. Het lage gemiddelde van de correlaties tussen de divergente tests houdt geen zwakke algemene factor in, want de correlatie tussen divergentie en de intelligentie factor bij scheve rotatie van een factor-matrix bestaande uit twee factoren, bedraagt $r = .51$. De algemene factor, voor rotatie, verklaart 76% van de factoren-variantie; factoren-variantie wil zeggen de variantie die door alle factoren tesamen wordt verklaard. Ook in dit onderzoek vindt men geen duidelijke aanwijzingen voor de opvatting dat de factoren divergentie en intelligentie betrekking hebben op twee verschillende dimensies (Cropley, 1966, 264).

De test 'Consequences' is gescoord volgens originaliteit in de zin van uniciteit ('statical infrequency'). Dit geldt overigens voor zes van de zeven opgenomen tests. Naarmate een respons minder vaak in de test-protocollen voorkwam, werd het aantal punten dat aan de betreffende respons werd toegekend, hoger. Analyse van de correlatiematrix levert op: $\bar{r}_{id.fluency \times int.} = .287$ en $\bar{r}_{id.fluency \times div.} = .279$. Deze waarden vormen geen aanleiding voor de veronderstelling dat 'ideational fluency', gemeten volgens de originaliteitsscore op de test 'Consequences', een divergente denkvaardigheid vertegenwoordigt die zich onderscheidt van andere divergente denkvaardigheden in die zin dat zij een opvallend lage samenhang vertoont met intelligentie.

Het onderzoek van Bennett (1973) vormt niet in

alle opzichten een bevestiging van de eerder gevonden resultaten, met name wat betreft 'ideational fluency'. Bennett heeft correlatie-matrices samengesteld voor jongens en meisjes afzonderlijk. Er is maar één intelligentiemaat, bepaald volgens de 'Verbal Reasoning Test'. Er zijn 5 maten voor divergente produktie opgenomen. Voor de jongens gelden de volgende waarden: $\bar{r}_{div.} = .47$; $\bar{r}_{div. \times int.} = .40$. $\bar{r}_{int.}$ kan niet worden berekend omdat er maar één maat voor intelligentie is. Voor de meisjes gelden: $\bar{r}_{div.} = .51$; $\bar{r}_{div. \times int.} = .38$. Hoewel de gemiddelden van de correlatiewaarden in dit onderzoek enigszins uiteenlopen, vooral wat betreft de waarden bij de meisjes, lijkt het toch nauwelijks gerechtvaardigd te spreken van een divergente dimensie die zich onderscheidt van een intelligentie dimensie, om te zwijgen van een duidelijk onderscheid.

Zowel voor de jongens als de meisjes zal nu worden nagegaan hoe de score 'Consequences', die 'ideational fluency' meet, correleert met de maat voor intelligentie en met de overige maten voor divergentie. Wat betreft de jongens: $\bar{r}_{id.fluency \times div.} = .52$; $\bar{r}_{id.fluency \times int.} = .31$. Wat betreft de meisjes: $\bar{r}_{id.fluency \times div.} = .55$; $\bar{r}_{id.fluency \times int.} = .26$.

De correlaties van 'ideational fluency' met intelligentie zijn betrekkelijk laag en lager dan de gemiddelde correlaties van alle divergente vaardigheden met intelligentie. De betrekkelijk hoge correlatie van 'ideational fluency' met de overige divergente denkvaardigheden, hoeft helemaal niet in te houden dat 'ideational fluency' bij uitstek divergente denkvaardigheden meet voorzover deze zich onderscheiden van intelligentie denkvaardigheden; het kan ook betekenen dat bijvoorbeeld 'ideational fluency' vooral de respons-factor representeert waardoor de divergente denktests worden gekenmerkt. Niettemin duidt de lagere correlatie van 'ideational fluency' met intelligentie dan van divergentie in zijn geheel met intelligentie, op een tendens dat 'ideational fluency' zich onderscheidt van intelligentie. Het is mogelijk dat deze tendens in dit onderzoek wel naar voren komt en in het gerefereerde onderzoek van Cropley (1966) niet, omdat 'Consequences' bij Cropley vooral een originaliteitsscore betrof. In dit onderzoek is originaliteit apart gescoord.

2.2. Een dissonant

De onderzoeksresultaten van Dacey, Madaus & Allen (1969) lijken nu nog duidelijker af te wijken van de resultaten van Cave (1970) en Cropley (1966) dan in het onderzoek van Bennett (1973) het geval was. In dit onderzoek komt duidelijk naar voren dat

intelligentie en divergentie twee dimensies vertegenwoordigen in de zin van Wallach. In hun correlatie-matrix zijn 8 maten voor divergentie opgenomen, en twee maten voor intelligentie: verbale en non-verbale intelligentie, gemeten volgens de AH4 groepstest. De gemiddelde correlatiewaarden zijn: $\bar{r}_{div.} = .54$ $\bar{r}_{int.} = .71$ $\bar{r}_{div. \times int.} = .08$.

Waarom zou men dit afwijkende resultaat kunnen toeschrijven? Als divergente denktests werden gebruikt vier subtests van 'the Minnesota tests of creative thinking' van Torrance. In deze tests wordt elke subtests gescoord op de vier divergente denkvaardigheden: 'fluency', flexibiliteit, originaliteit en uitwerking. In de onderzoeken van Cave (1970) en Bennett (1973) werd in navolging van Guilford, voor elke denkvaardigheid een afzonderlijke test gekozen.

Het is niet onmogelijk dat de procedure die wordt gevolgd om divergente denktestscores te verkrijgen, van invloed is op de relatie die men zal vinden tussen intelligentie en divergentie. Bij één van de vier opgenomen subtests - 'Incomplete Figures Task' - wordt de proefpersoon gevraagd elk van zes onvolledige figuren af te maken en er ook een naam aan te geven. Zoals gezegd, worden per proefpersoon scores 'fluency', flexibiliteit, originaliteit en uitwerking toegekend bij elk item. Nu is het duidelijk dat iemand die flexibel is - dat wil zeggen van wie de tekeningen in een aantal verschillende categorieën kunnen worden ondergebracht, en dus geen variaties zijn op één thema - over meer mogelijkheden beschikt om veel tekeningen te maken. Met andere woorden, verwacht mag worden dat er een min of meer sterke samenhang zal bestaan tussen 'fluency' en flexibiliteit. Uit onderzoek van Parnes (1964) en Parnes & Meadow (1963) komt naar voren dat bij de produktie van ideeën naar aanleiding van een stimulus, het aantal unieke en bruikbare ideeën in de tweede helft van de reeks, groter is dan in de eerste helft. Hieruit kan het vermoeden worden afgeleid dat er een samenhang zal bestaan tussen originaliteit in de zin van uniciteit en 'fluency'. Kortom, de scores 'fluency', flexibiliteit, originaliteit en uitwerking (?) lijken niet onafhankelijk van elkaar te kunnen worden bepaald. Flexibiliteit, originaliteit en waarschijnlijk ook uitwerking kunnen worden opgevat als varianten van 'fluency'. Zou men deze 'fluency' nu kunnen opvatten als 'ideational fluency' dan vormt het onderzoek van Dacey, Madaus & Allen een bevestiging van de bevinding van Wallach (1970) dat 'ideational fluency' de enige divergente denkvaardigheid zou zijn, die een dimensie vormt die zich onderscheidt van de dimensie intelligentie.

Het afwijkend onderzoeksresultaat van Dacey,

Madaus & Allen is nu wel mooi 'weg gepraat', maar men kan toch wel bedenkingen aanvoeren wat betreft de geldigheid van de interpretatie dat de maten voor divergentie die door deze onderzoekers werden gehanteerd, (een soort) 'ideational fluency' meten. In het onderzoek van Cropley (1966) komt 'ideational fluency', gemeten volgens een originaliteitsscore in de zin van uniciteit, namelijk *niet* als een aparte dimensie naar voren.

Om een indruk te geven van de aard van de 'fluency'-scores en de varianten flexibiliteit, originaliteit en uitwerking, zullen nu de vier subtests uit 'the Minnesota tests of creative thinking' die door Dacey et. al. in hun onderzoek werden betrokken, worden genoemd:

'Product Improvement': stel veranderingen voor in een stuk speelgoed zodat het voor kinderen leuker wordt om ermee te spelen.

'Unusual Uses': geef ongewone gebruiksmogelijkheden aan voor een stuk speelgoed.

'Incomplete Figures Task': maak deze onvolledige tekeningen af en benoem ze.

'Circles': maak iets van elk van deze 30 cirkels.

3. Intelligentie en divergentie volgens Wallach en Kogan

Wallach & Kogan (1965; in Wallach, 1970) hebben een testbatterij gekonstrueerd waarbij gelijkenis met 'ideational fluency' in de zin van Guilford, onmiskenbaar is. Zij vinden dat divergentie en intelligentie twee dimensies vertegenwoordigen: $\bar{r}_{int.} = .51$; $\bar{r}_{div.} = .41$ en $\bar{r}_{int. \times div.} = .09$.

In een replicatie-onderzoek van Kazelskis, Jenkins & Lingle (1972) namen zij een intelligentietest op - The Lorge-Thorndike Intelligence Test, Form I, Level G; vijf tests ontleend aan Getzels & Jackson en Torrance; en alle vijf tests die Wallach & Kogan ook in hun onderzoek hebben gebruikt. Op de test-scores voerden zij een factoranalyse uit volgens de hoofdassenmethode. Het meest adequaat was een oplossing met drie factoren die voornamelijk corresponderen met resp. divergentie volgens Guilford-Torrance: $r = .66$; tussen intelligentie en divergentie volgens Wallach & Kogan: $r = .32$. Uit deze correlatie-coëfficiënten blijkt dat divergentie volgens Wallach & Kogan zich in sterkere mate van intelligentie onderscheidt, dan de divergentie volgens Guilford-Torrance.

Opmerkelijk in dit onderzoek van Kazelskis et.al. is het feit dat in de ongeroteerde factor-matrix de eerste factor 35% van de totale variantie - 68% van de factoren-variantie - verklaart, met factorladingen $>.38$; beide andere factoren verklaren elk minder

dan 10% van de totale variantie. Dit houdt de aanwezigheid van een sterke G-factor in (op.cit., 60). Nu blijkt dat in het eerder gerefereerde onderzoek van Cropley (1966) de eerste factor van de ongeroteerde factor-matrix 76% van de factoren-variantie verklaart. Ook in het gerefereerde onderzoek van Cave zijn de factor-ladingen op de eerste ongeroteerde factor over het algemeen $>.60$. In beide laatstgenoemde onderzoeken werden onder andere deze percentages gehanteerd als argument om het bestaan van twee dimensies, intelligentie en divergentie, te ontkennen. Moet uit de overeenstemming van het percentage verklaarde factoren-variantie in de eerste ongeroteerde factor in het onderzoek van Kazelskis et.al. met de betreffende percentages in de onderzoeken van Cave en Cropley, worden afgeleid dat de testbatterij van Wallach & Kogan toch nog in sterke mate betrekking heeft op intelligentie?

4. De G-factor en het criterium van Wallach

Op deze vraag kan een antwoord worden gegeven door een factoranalyse uit te voeren op de data van Wallach & Kogan. Ward (1967) heeft deze taak op zich genomen. Na, scheve, Promax-rotatie van een factor-matrix, bestaande uit vier factoren en verkregen via de hoofdassenmethode, blijken de eerste twee factoren divergentie en intelligentie te vertegenwoordigen; de derde factor is niet zo gemakkelijk te benoemen; over de vierde factor merkt Ward op: 'There are . . . some grounds for supposing that Factor IV may be a weak general factor' (op.cit., 382). Deze factor is zwak, omdat deze 12% van de factoren-variantie verklaart - ná rotatie! Het is jammer dat Ward niet de ongeroteerde matrix heeft gepubliceerd, want dan zou de vergelijkbaarheid van zijn gegevens met die van bovengenoemde auteurs groter zijn geweest.

Het onderzoek van Cropley (1968) verschaft enige duidelijkheid op dit punt. Hij heeft de tests van Wallach & Kogan alsmede een groeps-intelligentietest afgenomen bij 124 eerste-jaars universiteitsstudenten. De resultaten zijn: $\bar{r}_{div.} = .33$; $\bar{r}_{int.} = .55$; $\bar{r}_{int. \times div.} = .06$.

De overeenkomst tussen deze gemiddelde correlaties en die welke Wallach & Kogan hebben gevonden, is treffend; maar levert een factoranalyse ook een zwakke algemene factor? Een factoranalyse volgens de hoofdassenmethode geeft als beste oplossing vier factoren. De eerste factor wordt door Cropley (op.cit., 200) een 'large general factor' genoemd, die 41% van de factoren-variantie (29%

van de totale variantie) verklaart, met ladingen $> .30$.

Dit percentage ligt weliswaar iets lager dan de vergelijkbare percentages in eerder gerefereerde onderzoeken, maar niettemin rijst de vraag: waar ligt de grens om van twee dimensies – intelligentie en divergentie – te kunnen spreken? Immers, ook als een correlatie-tabel voldoet aan het door Wallach (1970) gestelde criterium met betrekking tot de gemiddelden van de correlaties, is er toch nog een algemene factor. Dat wil zeggen, divergentie en intelligentie hebben iets gemeenschappelijk. Heeft dit gemeenschappelijke betrekking op de denkvaardigheden? Is het hogere percentage verklaarde factorenvariantie bij divergentie in de zin van Guilford-Torrance te wijten aan denken plus nog iets – bijv. kennen, weet hebben van? Of is het juist andersom: in dit onderzoek van Cropley (1968) heeft de algemene factor betrekking op kennen, en vertegenwoordigen de andere factoren het verschil in denkvaardigheid tussen convergentie en divergentie. Of geldt hetgeen ook in de eerder gerefereerde onderzoeken naar voren werd gebracht: divergentie en intelligentie vertegenwoordigen geen 'trait factor', maar een 'method factor', bijvoorbeeld respons-stijl? Kortom, uit dit onderzoek komt naar voren dat het door Wallach (1970) geponeerde criterium geen oplossing biedt. Een replicatie-onderzoek van Cropley & Maslany (1969) bevestigt de resultaten van het onderzoek van Cropley (1968).

Kogan (1971) oefent kritiek uit op de onderzoeken van Cropley (1968) en Cropley & Maslany (1969). De kritiek is vooral gericht op het feit dat een factoranalyse volgens de hoofdasenmethode werd uitgevoerd zonder rotatie. Kogan heeft op de ongeroteerde factor-matrix van Cropley & Maslany (1969) een scheve Promax-rotatie uitgevoerd. Hij vindt dan dat de divergente tests van Wallach & Kogan ladingen hebben $> .60$ op factor 1. De factoren 2 en 3 zijn typische intelligentie-factoren. De correlaties tussen de factor divergentie enerzijds en de beide factoren intelligentie anderzijds, zijn resp. $.12$ en $.07$. In zijn antwoord op de kritiek van Kogan merkt Cropley (1971) op dat de correlatie tussen de factoren intelligentie en divergentie volgens Wallach & Kogan beduidend lager is dan de correlatie tussen intelligentie en divergentie volgens Guilford-Torrance. Cropley verwijst naar zijn eigen onderzoek uit 1966, waar de correlatie tussen intelligentie en divergentie volgens Guilford-Torrance $r = .51$ bedroeg.

5. Discussie

De analyse van Kogan betekent inderdaad een

aanvulling op de analyse van Cropley en Cropley & Maslany, en een verheldering van de relatie tussen intelligentie en divergentie volgens Wallach & Kogan, maar Kogan presenteert zijn analyse als een *kritiek* op de analyse van Cropley en Cropley & Maslany en op de aan deze analyse verbonden gevolgtrekkingen.

Is het wel juist om van kritiek te spreken, inplaats van aanvulling of iets dergelijks? Immers, de aanvullende analyse van Kogan (1971) maakt niet ongedaan dat er in de ongeroteerde factor-matrix een allerm minst verwaarloosbare algemene factor aanwezig is. Het feit dat een scheve rotatie leidt tot vrijwel ongecorreleerde factoren divergentie en intelligentie, is 'even veel waard' als de algemene factor in de ongeroteerde factor-matrix. Zoals Wallach (1970) reeds opmerkte, zijn het niet de statistische procedures op zichzelf, die een psychologische betekenis verlenen aan de resultaten van deze procedures. Waar het hier om gaat is dat er twee procedures zijn, elk met hun resultaten, die *allen* om een interpretatie vragen. Terzijde kan worden opgemerkt dat de analyse van Kogan (1971) gelijk is aan de analyse die Ward (1967) op de oorspronkelijke data van Wallach & Kogan (1965) heeft uitgevoerd. Verwacht mag daarom worden dat de ongeroteerde factor-matrix op basis van de intercorrelatie-matrix van Wallach & Kogan, ook een algemene factor zal bevatten die ongeveer 40% van de factorenvariantie zal verklaren.

Het geheel van de gerefereerde empirische studies overziende, kan worden gesteld, dat niet ondubbelzinnig vaststaat dat divergentie in de zin van Guilford-Torrance, nauwelijks of niet van intelligentie kan worden onderscheiden (verg. het onderzoek van Dacey, et.al., 1969); dat het niet duidelijk is of 'ideational fluency' zoals geoperationaliseerd door Guilford, zich onderscheidt van intelligentie in de zin van Wallach (1970); en dat het evenmin duidelijk is of de tests van Wallach & Kogan, gelijkend op Guilford's 'ideational fluency', min of meer een van intelligentie onderscheiden dimensie vormen. Hierbij zijn twee discussiepunten in het geding: a) wat is de betekenis van de gemiddelde correlatie tussen divergentie en intelligentie, resp. de algemene factor in de ongeroteerde factor-analyse? b) welke waarde mag men hechten aan de resultaten van de scheve rotatie versus de algemene factor van de ongeroteerde factor-matrix?

6. Besluit

Cropley & Maslany (1969) besluiten hun artikel met

de zinsnede: '...; what is the predictive validity of this "new" dimension of intellect?' (p. 398) Het is in principe natuurlijk mogelijk dat divergentie volgens Wallach & Kogan geen van intelligentie onderscheiden denkvaardigheid vertegenwoordigt; maar slechts een respons-stijl inhoudt.

Ook is het mogelijk dat het resultaat van Wallach & Kogan (gedeeltelijk) moet worden toegeschreven aan het feit dat zij hun divergentietests in een spelsituatie hebben aangeboden in tegenstelling tot de intelligentietests. Nijssen (1975) en Williams & Fleming (1969) vinden ook een onderscheid tussen divergentie volgens Wallach & Kogan en intelligentie wanneer ook divergente tests in een testsituatie worden afgenomen. Het verdient overweging dat divergentie, althans in de zin van Wallach & Kogan, een aspect van het denkproces vertegenwoordigt, dat niet aanwezig is in intelligentie. Het produceren van ideeën binnen de ruime grenzen van de opdracht, is blijkens het voorgaande nog het meest onafhankelijk van intelligentie. Wat zou 'ideational fluency' nu méér kunnen zijn dan intelligentie? Denken op hoog niveau houdt vaak een 'cross-fertilization of ideas' in; of, om met Karl Bühler te spreken: 'Denken is Beziehen'. Het lijkt aannemelijk dat degene die een veelheid van ideeën weet te produceren, die tevens enigszins ongebruikelijk maar wel relevant zijn, gemakkelijker problemen kan formuleren en oplossen, waarbij ideeën bij elkaar zijn gebracht waartussen op het eerste gezicht geen verband bestaat. Voorbeelden van integratie van uiteenlopende ideeën in het licht van een probleem-oplossing zijn: electro-magnetisme; de getijden-bewegingen (zwaartekracht - omlooptijd van de maan); erfelijkheidswetten van Mendel (statistiek - erfelijkheid) enz. (verg. Wallach & Kogan, 1965, pp. 304 e.v.).

Tenslotte, wat is het belang van deze psychometrische analyse voor opvoeding en onderwijs? Leren denken is een belangrijke onderwijsdoelstelling. Zonder dat enig inzicht bestaat in het denkproces, zijn maatregelen die men bedenkt om het denken te bevorderen niet, of slechts bij toeval effectief. Er is veel voor te zeggen om leren denken af te stemmen op de kenmerken van het denken. Algemeen aanvaarde procesmatige kenmerken van het denken zijn: het hanteren van (deel)oplossingsstrategieën, flexibiliteit en herstructurering. Deze formele kenmerken zijn niet onafhankelijk van inhouden, ideeën; vergelijk de denkprodukten van geleerden van naam. Op het eerste gezicht zou men veronderstellen dat 'ideeën spuien' een samenhang zal vertonen met (intelligentietest-)situaties die vooral een beroep lijken te doen op de formele

proceskenmerken. Het empirische onderzoek met betrekking tot de relatie tussen intelligentie en divergentie lijkt op zijn minst deze veronderstelling niet te bevestigen. Wellicht kan dit worden toegeschreven aan het feit dat intelligentietest-problemen in de taxonomie van problemen een 'lage' plaats innemen. In hoeverre dit vermoeden geldt, kan niet slechts worden vastgesteld via een desbetreffend (predictief) validiteitsonderzoek.

Het is ook nodig om met de grootst mogelijke zorgvuldigheid na te gaan of 'ideeën spuien' wérkelijk onafhankelijk is van intelligentie; en in hoeverre dit impliceert dat 'ideeën spuien' onafhankelijk is van flexibiliteit en herstructurering. In dat geval zal leren denken in de zin van probleemoplossen analoog aan intelligentietest-problemen, niet dát denken bevorderen waarbij 'ideeën spuien' een belangrijke plaats inneemt. De in dit artikel uitgevoerde psychometrische analyse heeft tot doel een bijdrage te leveren aan het antwoord op de vraag: laat het leren denken in (probleem-situaties analoog aan) intelligentietests-situaties een belangrijk aspect van het denken onaangeroerd?

Noot

1. Intelligentietests hebben betrekking op kennen ('cognition') en convergente produktie (verg. Guilford, 1967, 138, 465, 471-472).

Literatuur

- Bennett, S. N., Divergent thinking abilities - a validation study. *Br. J. educ. Psychol.*, 1973, 43, 1-7.
- Cave, R. L., A combined factor analysis of creativity and intelligence. *Multivar. Beh. Res.*, 1970, 5, 177-191.
- Cropley, A. J., Creativity and intelligence. *Br. J. educ. Psychol.*, 1966, 36, 259-266.
- Cropley, A. J., A note on the Wallach Kogan tests of creativity. *Br. J. Educ. Psychol.*, 1968, 38, 197-201.
- Cropley, A. J., Cropley writes. *Br. J. Psychol.*, 1971, 62, 117.
- Cropley, A. J. & Maslany, G. W., Reliability and factorial validity of the Wallach-Kogan creativity tests. *Br. J. Psychol.*, 1969, 60, 395-398.
- Dacey, J., Madaus, G. & Allen, A., The relationship of creativity and intelligence in Irish adolescents. *Br. J. educ. Psychol.*, 1969, 39, 261-66.
- Guilford, J. P., *The nature of human intelligence*. New York, 1967.
- Kazelskis, R., Jenkins, J. D. & Lingle, R. K., Two alternative definitions of creativity and their relationships with intelligence. *J. exp. Educ.*, 1972, 41, 59-62.
- Kogan, N., A clarification of Cropley and Maslany's

- analysis of the Wallach-Kogan creativity tests. *Br. J. Psychol.*, 1971, 62, 113-117.
- Nijse, M., Creativiteit en de relatie met intelligentie- en persoonlijkheidsvariabelen bij $\pm$ 12-jarige kinderen. *Ned. T. Psychol.*, 1975, 30, 657-676.
- Parnes, S. J., Research on developing creative behavior. In: Taylor, C. W. (Ed.) *Widening horizons in creativity*. New York, 1964, 145-169.
- Parnes, S. J. & Meadow, A., Development of individual creative talent. In: Taylor, C. W. & Barron, F. (Eds.) *Scientific creativity: its recognition and development*. New York, 1963, 311-320.
- Wallach, M. A., Creativity. In: Mussen, P. H. (Ed.) *Carmichael's manual of child psychology*. New York, 1970. Vol. I, 1211-1272.
- Wallach, M. A. & Kogan, N., *Modes of thinking in young children: A study of the creativity intelligence distinction*. New York, 1965.
- Ward, J., An oblique factorization of Wallach & Kogan's 'creativity' correlations. *Br. J. educ. Psychol.*, 1967, 37, 380-382.
- Williams, T. M. & Fleming, J. W., Methodological study of the relationship between associative fluency and intelligence. *Developm. Psychol.*, 1969, 1, 155-162.
- Wolters, B. J., Creativiteit en intelligentie: een zinvol onderscheid? *Ped. Studiën*, 1977, 54, 288-297.

Het Zweedse onderwijs – anno 1977

Elk jaar organiseert de Lerarenvakbond in samenwerking met de vaksecties een éénweekse conferentie, gewijd aan een bepaald actueel onderwijsprobleem. In oktober 1976 werd het thema 'het arbeidsmilieu op school' ingeleid door de eerste naoorlogse conservatieve minister van onderwijs, mevr. Britt Mogård. Zij kan bogen op een langdurige ervaring op het terrein van de onderwijshervormingen.

'Het arbeidsmilieu op school' werd niet zo erg toevallig tot hoofdthema van de conferentie; het is het hete hangijzer van het huidige Zweedse onderwijs en is bovendien ook de titel van een belangrijk onderzoek – het SIA-rapport – dat aanleiding werd tot een nieuwe schoolhervorming, een hervorming die zich nu moet gaan voltrekken op de scholen afzonderlijk en in de klas: de meso- en microstructuren. De arbeidssituatie vooral in het hoogstadium van de grondskola wordt nog steeds negatief beïnvloed door spijbelen, gebrek aan motivatie, discipline-problemen en agressie van de leerlingen – met als gevolg overspannen leraren. Uiteraard mag dit niet gegeneraliseerd worden voor alle scholen! Een aspect van hetzelfde thema, waaraan tijdens de 'Schoolweek 1976' aandacht werd besteed, was de technische onveiligheid binnen de diverse practicalokalen.

Dat Zweden nog steeds – ondanks vele nog niet opgeloste problemen – de belangstelling trekt van mensen uit het onderwijs in westelijke landen, bleek ook uit de aanwezigheid van vertegenwoordigers van lerarenvakbonden uit de andere Scandinavische landen, West-Duitsland, Frankrijk en Groot-Britannië. Uit Nederland was geen officiële vertegenwoordiger aanwezig.

De schoolweek vond plaats kort na een opzienbarende regeringswisseling: een bijna 40-jarig sociaal-democratisch reformistisch bewind moest het veld ruimen voor een nogal wankel coalitie van conservatieven, liberalen en een centrum-partij. Kort na haar installatie kwam de nieuwe regering met een algemene intentieverklaring. Hieruit kwam naar voren dat men niet van plan was om in het onderwijs een belangrijke koerswending te voltrekken. Een mammoettanker, in de vorm van een goed doorwrocht systeem van economische, sociale en onderwijskundige voorzieningen, waaraan 40 jaar was gesleuteld, kan trouwens moeilijk plotseling van koers veranderen. Bovendien hadden alle vroegere oppositiepartijen steeds loyaal de onderwijshervor-

mingen ondersteund.

De meest negatieve verandering, die men van een burgerlijke regering kan verwachten, is een verschuiving van prioriteiten: een bevoordeling van het bedrijfsleven ten koste van hard noodzakelijke voorzieningen in het onderwijs. Maar in de intentieverklaring lezen we 'dat de hervormingspolitiek zal worden voortgezet, dat deze gericht zal zijn op goed onderwijs, aangepast aan de verschillen in talenten en belangstelling van de leerlingen . . .'. Ook zegt men te willen streven naar kleinere scholen en klassen, naar meer aandacht voor de basisvakken en voor de zwak gemotiveerde leerlingen in het hoogstadium. De invloed van leraren, leerlingen en ouders zal op lokaal niveau moeten toenemen, terwijl ook de relatie met het bedrijfsleven en in het algemeen met de wereld buiten de school versterkt moet worden. In concreto zal er aandacht worden gegeven aan de opleidingen binnen de verzorgende beroepen. Hieraan bestaat nl. een grote behoefte en de opleidingen zijn dringend toe aan een revisie.

Ook in het hoger onderwijs worden noodzakelijke veranderingen ingevoerd: andere leerinhouden, méér geld voor onderzoek, herstructurering van het tertiaire onderwijs, afschaffing van de geldende numerus clausus en herziening van verantwoordelijkheden van de centrale en lokale overheden. De man die met de uitvoering van dit hoger onderwijs nieuwe stijl belast is, heet Jan-Erik Wikström en is onderwijs-politicus van de liberale partij. Hij houdt zich in eerste instantie bezig met het hoger onderwijs, het wetenschappelijk onderzoek, het volwassenenonderwijs, de algemene culturele politiek en met Sveriges Radio (incl. Televisie). Wikström moet nu proberen de sterk verguisde nieuwe wet op het hoger onderwijs, die op 1 juli 1977 van kracht wordt, ten uitvoer te brengen – tegen de wil van studenten, hoogleraren en wetenschappelijke staven in! Hoewel Wikström vond dat het bedrijfsleven bij de hervormingen een zeker belang had, garandeerde hij dat dit zeker geen sturende rol mocht worden.

De ontwikkelingen in het basisonderwijs worden in hoge mate bepaald door de uitslag van een aantal onderzoeken, waartoe het parlement eerder opdracht had gegeven. We geven hier een beknopt overzicht van de belangrijkste beleidsonderzoeken op het terrein van het basis- en secundair onderwijs. Maar uiteraard blijft de uitvoering van de in deze onderzoeken gegeven adviezen een

politieke daad. Zou bijv. de nieuwe conservatieve regering prioriteit durven verlenen aan investeringen in de particuliere sector met het discutabele argument dat dit automatisch tot verbetering van de werkgelegenheid voert, dan heeft een dergelijke beslissing een direct negatief effect op de noodzakelijke hervormingen in het onderwijs en zal hierop gewacht moeten worden tot de terugkeer van een meer progressieve regering.

A. *Het SSK-onderzoek*

Dit richt zich vooral op de verdeling van onderwijsverantwoordelijkheden tussen School – Staat en Gemeente. Ook worden hier de gevolgen geanalyseerd van een ander subsidiesysteem, waarbij de gemeenten zelfstandiger bepalen hoe de geldstroom gebruikt wordt. De kern van het onderzoek is het vinden van een juiste afweging tussen centrale vaststelling van leerdoelen en inhouden enerzijds en lokale initiatieven anderzijds, bijv. het zelfstandig vormgeven aan het werkmilieu op school. Het SSK-Onderzoek zou tegen het einde van 1978 klaar moeten zijn.

B. *Het Onderzoek over de Gymnasieskola*

Dit houdt zich bezig met de verdere ontwikkeling van de inmiddels formeel geïntegreerde gymnasiumschool: de leerinhouden, de verdere doorstromingsproblemen, de recurrent education enz. Alle 23 streams (lijer) worden opnieuw geanalyseerd en mogelijkheden tot onderlinge coördinatie en bundeling worden gezocht. Ook moeten er binnen deze scholen speciale, korte bijscholingscursussen worden ontwikkeld. Gestreefd wordt naar meer samenwerking met het volwassenenonderwijs in gemeentelijke regie en naar meer mogelijkheden om in de loop van het schooljaar met een opleiding op deze scholen te beginnen. Nieuwe leergangen moeten wellicht op lokaal niveau worden ontwikkeld, hetgeen betekent dat de invloed op de planning hiervan op lokaal en regionaal niveau groter wordt. Vooral de situatie en doelstelling van het moedertaalonderwijs in de tweejarige beroepsgerichte streams zijn voorwerp van onderzoek, evenals de eenzijdige recrutering binnen sommige streams tengevolge van milieu of specifieke rolpatronen man/vrouw. Het onderzoek werd in 1976 begonnen.

C. *Het Onderzoek van de Lerarenopleidingen (LUT 74)*

Doelen, inhouden en organisaties van de opleidingen worden geanalyseerd. Het betreft in de eerste plaats de klasseleraars.

Voorwerp van onderzoek: de veranderende rol van de leraar t.g.v. de leerplanvernieuwingen, de sterkere nadruk op de sociale rol van de leraar, het werken in groepsverband. Het onderzoek richt zich ook op de relatie van de eigenlijke opleiding en de voortdurende bijscholing. Het onderzoek zal omstreeks januari 1978 voltooid moeten zijn. Eind mei '77 verscheen een interimverslag van LUT. Hieruit krijgt men de indruk, dat bepaalde opvattingen over het onderwijs: 'de school als instituut voor de sociale controle op jongeren'

een grote weerslag hebben op de geplande lerarenopleiding. Dit betekent dat men minder gewicht hecht aan de eigenlijke vakopleiding van de leraar. Men beschrijft twee alternatieven. In het eerste model krijgt de toekomstige hoogstadiumleraar ca. tweemaal zoveel vakken, terwijl de studieduur met een half jaar wordt bekort! In het tweede model is er nog minder tijd voor vakstudie en wordt geen onderscheid meer gemaakt in de opleidingen voor de diverse stadia van de grundskola. In een vakbondsblad wordt gewezen op de gevaren van deze ontwikkeling: een ernstige niveaudaling van het onderwijs. Ook is men van oordeel dat de leraar nog steeds als eerste taak heeft het bijbrengen van kennis en vaardigheden aan de leerlingen. Geen sociaal werker dus!

Om onnodige barrières tussen grundskola en gymnasieskola te vermijden wil men het mogelijk maken dat hoogstadiumleraren ook bevoegd zijn voor de gymnasieskola. Voor alle studenten zou er een gemeenschappelijke basiscursus moeten komen: 1) een inleidende oriëntatiecursus, 2) een pedagogisch-onderwijskundige en 3) een afsluitende praktisch onderwijskundige cursus, die vooral probleemgericht en multidisciplinair moet zijn.

In alle opleidingen zou bijzondere aandacht moeten worden besteed aan moedertaal en wiskunde. De reden om de leraren met zoveel meer vakken te confronteren, is de wens om hem zowel voor de onderwijsarbeidsmarkt als voor het werken in teamverband betere kansen te bieden. Uit het onderzoek bleek bovendien dat 20% van alle hoogstadiumleraren les gaf in vier of meer vakken, terwijl ze maar voor drie vakken bevoegd zijn.

Bij de nieuwe opleidingen zou de leraar op alle stadia van de grundskola les kunnen geven in de vakken van de gemeenschappelijke basiscursus – daarnaast worden er mogelijkheden opgehouden tot specialisatie door middel van keuzevakken: laag/middenstadium; hoogstadium; maatschappijwetenschappelijke richting en natuurwetenschappelijke richting. Biologie wil men met het oog op de veelzijdige aspecten van het vak milieukennis, tot een bestanddeel van elk van deze beide studierichtingen maken.

De voorstanders van een opleiding die op alle drie stadia van de grundskola gericht is, komen o.a. met het argument dat dit de leraar beter vertrouwd zal maken met de eigen taal en het eigen milieu van elk kind: hij zou beter de groepstaal verstaan en inzicht kunnen krijgen in de verschillende expressiewijzen van de diverse groepen.

Uit de eerste commentaren van de vakbonden blijkt dat de discussie over de nieuwe lerarenopleidingen nog niet is beëindigd en dat de door LUT 74 gepresenteerde voorstellen zeker niet ongewijzigd zullen worden overgenomen.

D. *Het onderzoek van de leermiddelenmarkt*

Men probeert hierbij de leermiddelenmarkt in kaart te brengen. Waar is er sprake van een overaanbod en waar van een tekort? Analyse van de eigendomsstructuren van de resp. bedrijven, van de prijsontwikkeling en van de winstmarges. Ook het effect van de maatregelen genomen door het SIL (Statens Institut för Läromedel) en door de leermiddelencommissie van het SÖ moet worden beoor-

deeld. Bij het in kaart brengen van de situatie wordt enerzijds uitgegaan van een globale benadering; de leermiddelenbranche in heel Zweden en anderzijds de leermiddelenverzorging in een aantal gemeenten. Ook wordt bekeken in hoeverre de leermiddelen een sturende functie hebben op het onderwijs en in welke mate er gebruik wordt gemaakt van foto-copieën. Het onderzoek werd in 1976 gestart.

E. Het Onderzoek over Stagiaires en Bedrijfsopleidingen

Dit onderzoek werd in 1975 gestart en is bedoeld om de omvang en inrichting van de bedrijfsopleidingen (incl. publieke sector) te bepalen en om een betere basis te krijgen voor de samenwerking tussen de bedrijven en de rest van de samenleving, opdat de werknemer meer invloed op dit soort opleidingen krijgt. Van gewicht is hierbij het beleid van het AMS (Arbetsmarknadsstyrelse) dat in periodes met een geringe vraag naar arbeid de werkzoekenden verder wil scholen, waardoor zijn kansen op arbeid eventueel in een andere sector weer toenemen.

F. Van SIA-Onderzoek naar SIA-School

Het SIA-onderzoek leidde tot een beleidsnota, door Olof Palme begin 1976 aan het parlement voorgelegd (proposition 1975/76:39) en vervolgens met geringe wijzigingen door het parlement aangenomen als richtsnoer voor de verdere ontwikkeling van de grundskola. Het SIA-onderzoek behoorde tot een van de meer alomvattende beleidsondersteunende onderzoeken – een soortgelijk onderzoek was bijv. het onderzoek naar de voorschoolsituatie.* De aanleiding tot dit grootscheepse onderzoek was de slechte arbeidssituatie op de vele grundskolor, vooral in de hoogstadia met de 14- tot 16-jarigen. De snelle veranderingen in het onderwijs bleken vooral voor deze leerlingen, hun ouders en leraren, een grote belasting. Men was er ook niet in geslaagd om door middel van een goede gedifferentieerde benadering de leerlingen binnen deze heterogene groepen op te vangen.

Ondanks de gigantische inspanningen op het gebied van de scholenbouw was er onvoldoende ruimte voor praktische en experimentele activiteiten. Het traditionele onderwijs – frontale lessituatie – blijkt nog overal te worden toegepast, ondanks de fraaie bewoordingen van de centraal uitgewerkte leerplannen. De vakkenkeuze en de verdere studiekeuze dragen nog al te zeer het karakter van het traditionele man/vrouw-patroon en van het sociale milieu. In Zweden wordt momenteel levendig gediscussieerd over nieuwe didactische werkvormen – deze discussie concentreert zich om de begrippen 'bemiddelende pedagogiek' en 'dialoogpedagogiek', vooral onder invloed van het werk van Freire.

* zie: de Reus, J. *De planning van de Zweedse voorschool*, april 1975. LPC-documentatie.

Als richtlijn voor een nieuwe leerplanrevisie komen de volgende aspecten aan de orde:

- Meer gelijkheid van ontlooiingskansen met doorbreking van traditionele rolpatronen of sociale handicaps. Meer aandacht voor de elementaire vaardigheden van elke leerling.
- Grotere nadruk op de persoonlijke ontwikkeling en het bevorderen van persoonlijke relaties op school naast pure kennisoverdracht: bijv. groepsgesprekken en meer tijd voor democratische besluitvorming op school. Een goed uitgebouwde vrijetijdsbesteding en de kans voor elke leerling om zich in te zetten voor het schoolmilieu.
- Betere zorg voor leerlingen met speciale behoeften bijv. lichamelijke, psychische of sociale handicaps. Samenwerking tussen leraren, overig schoolpersoneel en leerlingen en ouders bij het preventieve werk. Speciale aandacht voor taal- en cultuurproblemen van immigrantenkinderen.
- Meer op de maatschappij gericht onderwijs, meer realistische leerinhouden. Meer samenwerking tussen de school en de massamedia, het verenigingsleven, openbare instellingen en met de wereld van de beroepen. Grotere internationale gerichtheid, ook buiten schooltijd meer contact met de samenleving, meer contact met de gezinnen. Streven naar een realistisch en concreet onderwijs vooral bij de natuuroriënterende vakken.
- Vrije keuze en medewerking bij de planning, de uitvoering en de evaluatie. Training in vrije keuze van opleidingen of keuzevakken zonder enig vooroordeel (denk weer aan rolpatronen enz.). Meer deelname bij de keuze van werkvormen en leerinhouden en bij de evaluatie hiervan. Proberen om de traditionele scheiding tussen de vakken successievelijk te overbruggen.
- Samenwerking. De nieuwe subsidieregeling zou het lokale initiatief en de samenwerking tussen alle resp. groepen vergemakkelijken.

Men overweegt nu een nieuw leerplan in twee afzonderlijke delen : deel 1 met doelen en richtlijnen, vakgerichte doelen en hoofdmomenten van leerinhouden; deel 2 waarin de pedagogische principes worden uitgelegd, de vakdidactiek worden besproken en de elementaire vaardigheden en kennis worden geformuleerd. De zgn. hoofdmomenten van leerstof zijn in het huidige leerplan nog verdeeld over de verschillende stadia: laagstadium, middenstadium en hoogstadium. Men denkt bij een nieuw leerplan aan subdoelen voor elke vakgroep en geldend voor alle stadia. Verder wil men onderzoeken of de vakken wiskunde, Engels, Frans en Duits ook in het hoogstadium in heterogene groepen kunnen worden gegeven.

Verdere punten die bij de S.I.A.-school ter sprake komen zijn:

studie- en beroepsoriëntatie. De richtlijnen hiervoor (in Zweden SYO genoemd) dienen in de leerplannen te worden verwerkt. SYO wordt een zaak voor elke leraar, voor elk vak en voor elk stadium. Er moeten meer mogelijkheden voor stagiaireplaatsen komen. *vrije activiteiten*, d.w.z. onafhankelijk van een leergang.

Deze activiteiten hangen vooral samen met het begrip 'integrated schoolday' dat in het SIA-rapport werd geadviseerd. Vaste lesuren worden afgewisseld met vrije activiteiten.

roosters. Voor een eenvoudiger planning wordt de lesduur evt. aangegeven in uren van 60 minuten, i.p.v. 40 minuten. Zwakgemotiveerde leerlingen van alle klassen kunnen ontheven worden van de verplichting om bepaalde lessen te volgen. (jämkad undervisning).

revisie van vakken en vakgroepen. Hierbij komen een aantal problemen aan de orde, bijv. de plaats van de tweede vreemde taal gerelateerd aan het doel om aan elke leerling ook technisch-praktisch onderwijs te geven. Het SIA-onderzoek moest trachten antwoord te geven op de volgende vragen:

- 1) Hoe krijgen we een beter werkmilieu op school?
- 2) Hoe lossen we de integratieproblemen op van kinderen met bepaalde moeilijkheden?

De SIA-grundskola

De doelen en algemene richtlijnen blijven vrijwel ongewijzigd, maar er wordt nu meer rekening gehouden met de vervulling van de noodzakelijke randvoorwaarden. Voorop staat een betere samenwerking tussen vóórschool en grundskola, waarbij in het bijzonder gelet wordt op de lokale situatie.

Het meeste onderwijs op de grundskola blijft plaatsvinden in een heterogene groep – een 'werkeenheden' (arbetsenhet) bestaande uit twee of meer klassen. Er wordt dus gewerkt over de scheidslijnen van de klas heen, bijv. bij het plannen van het onderwijs, de leerlingenbegeleiding enz. Het personeel van een dergelijke werkeenheden vormt dan een werkteam.

Er komen meer keuzevormen met betrekking tot de organisatie en didactiek, waardoor beter rekening kan worden gehouden met de leerlingen, hetgeen van bijzonder belang is voor de leerlingen met handicaps. Binnen deze werkeenheden kunnen de leerlingen gedurende een kortere of langere periode steun krijgen in een 'buitengewone groep', in een 'lokale cursus', 'aangepaste cursus' of door middel van extra onderwijs.

Voor een goed contact tussen school en gezin moet de klasseleraar minstens tweemaal per jaar met de ouders contact opnemen.

Om de leerlingen op zinvolle manier ook in de langere pauzes op school, of in vrije uren bezig te houden, wordt het begrip 'geïntegreerde schooldag' ingevoerd: afwisseling van studie met andere vormen van jongerenactiviteiten. In de klassen 1 en 2 van de grundskola mag deze 'geïntegreerde schooldag' hoogstens vijf uren bedragen; in klas 3–9 tussen zes en negen uren per dag. De vrijetijdsbesteding krijgt grote aandacht. Ook voor en na schooltijd moeten er, zo de ouders of leerlingen dit wensen, recreatie en vrijetijdsactiviteiten worden georganiseerd. Hierbij spelen in Zweden het bestaande verenigingsleven, de vrijetijdsorganisatie (fritidshem), de bibliotheken enz. een grote rol. Overheidssubsidie op dit terrein wordt vergroot. Er komen betere relaties tussen school en maatschappij.

Het gehele probleem van de stagiaires wordt opnieuw bezien; drop-outs krijgen speciale hulp. Vanaf 1 juli 1977 komt er in elke gemeente een 'planeringsråd', een planningscommissie voor de samenwerking school-bedrijfsleven. De overheidssubsidie in Zweden gaat langs twee stromen:

- A) 'Basresurs', d.w.z. subsidie aan elke groep van 25 leerlingen in het laagstadium en aan elke groep van 30 leerlingen in het hoogstadium (voor vaste kosten).
- B) 'Förstärkningsresurs', d.w.z. de geldstroom die nu toevloeit naar het speciale onderwijs, hulponderwijs, uren voor vrij gekozen arbeid, typen, vrijwillig muziekonderwijs enz. (gerekend per leerling).

Binnen het administratieve district van waaruit de 'grundskolor' worden geleid (rektorsområde) worden de prioriteiten van financiële hulp vastgesteld. Ca. 80% van deze geldstroom moet voor onderwijs worden gebruikt, de rest voor andere maatregelen in het kader van de geïntegreerde schooldag.

Ook aan het dekanat en de studiebegeleiding wordt extra aandacht besteed in die zin dat de rectoren en de dekanen (studierektor) meer taakuren krijgen voor hun pedagogische leiding.

Het SIA-rapport benadrukt ook de democratie op school – decentralisatie van de besluitvorming loopt als een rode draad door elk hervormingsvoorstel. Het democratiseringsprobleem wordt o.a. opgelost in de volgende organen:

- de klasseraad wordt vanaf 1977/1978 ingevoerd. De klasseleraar krijgt de taak ervoor te zorgen dat deze vorm van leerlingeninspraak ook echt gaat functioneren.
- de vergadering van de werkeenheden: al het personeel van de werkeenheden in combinatie met evenveel leerlingen.
- de personeelsvergadering: vervangt het bestaande 'kollegium'.
- de vergadering van leerlingzorg (elevråd).

Over de manier waarop de lokale schoolleiding wordt gevormd is nog geen beslissing genomen.

De uitvoering van de SIA-hervorming

De hervormingen worden volgens het volgende tijdschema uitgevoerd, maar de financiële regeling blijkt onvoldoende.*

1976/77

1. start met de opleiding van schooldekanen, schoolleiders
2. bijscholing van alle schoolpersoneel
3. informatie over het SIA-besluit
4. groter aantal plaatsen voor opleiding van leraren in ortho-pedagogiek (specialpedagogik)

* Recente berichten (D.N. 8-10-77) wijzen op toenemende weerstand tegen de financiële SIA-regeling, waardoor het onderwijsbudget vooral in de grote steden sterk wordt gereduceerd: voor Stockholm een verlies van SKR. 15-30 miljoen!

- 1977/78
1. overheidssubsidie voor de algemene vrijetijdsbesteding
 2. lokale steun voor activiteiten voor leerlingen 7 – 12 jaar
 3. vermindering van onderwijsplicht voor schooldekanen en -leiders
 4. lokale planningscommissies school-bedrijfsleven
- 1978/79
1. de nieuwe subsidieregeling wordt ingevoerd
 2. speciale studies in gemeenten die – op vrijwillige basis – een begin maken met de 'geïntegreerde schooldag'.

F. BU-73 – Onderzoek over het cijfers geven

In april 1977 werden op grond van dit onderzoek een aantal adviezen gepubliceerd, die van grote invloed kunnen zijn op de lessituatie. Op de basisskolen zullen cijfers worden vervangen door gesprekken tussen leraren, de leerlingen en de ouders, maar op de gymnasieskolen worden cijfers gehandhaafd.

De meerderheid van de BU-73 commissieleden wenste een driegradige cijferschaal en bovendien vakgerelateerde cijfers in plaats van de nu bestaande relatieve cijfers. De niet-sociaaldemocratische leden van de commissie vonden dat ook op de basisskolen cijfers moesten worden gegeven. Ook het toelatingssysteem tot de gymnasieskolen zou gewijzigd moeten worden. De leerlingen zouden al in het laatste schooljaar van de basisskolen geïnformeerd moeten worden over de stream waar zij worden toegelaten.

De discussie over het cijfersgeven spitst zich toe op de kwestie van een *juiste informatie aan de leerling* en op de *bevordering van zijn motivatie*. In brede kringen bestaat er ontevredenheid met het bestaande cijfersysteem, waarvan vooral de leerlingen vinden dat het leidt tot stress-verschijnselen en onderlinge concurrentie. Dit zou dan ten koste gaan van de samenwerking met anderen waardoor het sociale klimaat op school in gevaar komt. BU-73 ziet niet zoveel verschil in beoordelingsmethoden: ze vergelijken de leerlingen onderling en zijn een noodzakelijk kwaad om cognitieve doelen voor elke leerling te bepalen. Ook in de klas worden leerlingen steeds onderling vergeleken.

De huidige situatie

In het huidige systeem van cijfers geven worden relatieve cijfers gegeven, d.w.z. cijfers die in verband staan met de gemiddelde prestatie binnen een bepaalde groep leerlingen. Men kent in Zweden een cijferbeoordeling van 1 – 5 en een leerling wordt steeds vergeleken met leerlingen in het gehele land van zijn niveau.

Het blijkt echter niet eenvoudig om een dergelijk systeem in de praktijk toe te passen. Wanneer de cijferverdeling voor het gehele land bekend is dan worden

deze vaak zonder grond toegepast in een afzonderlijke klas. Hierdoor kan het voorkomen dat in een heel goede klas toch maar enkele leerlingen een hoog cijfer krijgen. Ook voor stagiaires, die soms slechts in groepjes van twee of drie ergens werken, is dit systeem nauwelijks hanteerbaar.

Dit soort misverstanden met procentuele verdelingen van cijfers in een bepaalde klas komen echter niet voor bij *cursus-gerelateerde cijfers*. Deze worden dan gegeven in relatie tot de mate waarin de leerling aan deze eisen voor het gemiddelde cijfer heeft voldaan. De voordelen van cursus-gerelateerde cijfers worden door het SÖ als volgt gekenschetst:

- het is een middenweg tussen een totaal vrije en totaal gestuurde beschrijving van de eisen;
- de cijfers worden uitgedeeld volgens de prestaties van de leerlingen zonder enige binding met bepaalde percentages;
- de cijfers van een individuele leerling zijn niet afhankelijk van de prestaties van andere leerlingen.

Wat is nu het doel van het cijfer geven? Cijfers geven informatie over de kennis en vaardigheden maar niet over andere eigenschappen die van waarde kunnen zijn. Soms stimuleren cijfers, maar een grote groep leerlingen wordt bij het cijfergeven toch steeds weer benadeeld ongeacht de methoden die voor het cijfer geven gebruikt worden. Hier is dus van stimulatie geen sprake.

In het laag- en middenstadium op de basisskolen zijn de cijfers inmiddels door een andere vorm van informatie vervangen en men heeft hiermee gunstige ervaring opgedaan, reden waarom men die ook voor de iets oudere leerlingen zou willen toepassen. Dat deze groepen leerlingen vaak nog zoveel gewicht hechten aan cijfers heeft te maken met de betekenis ervan voor de toekomstige werkring. BU-73 gelooft niet dat de leerlingen zich minder zouden inspannen bij een cijfersysteem waarbij ze niet vergeleken worden met andere leerlingen. BU-73 vindt dat cijfers zowel voor het onderwijs als voor de leerling bepaalde nadelen heeft. Ze mogen daarom alleen worden gebruikt wanneer het echt niet anders kan. De prestatie van de leerling moet veeleer beoordeeld worden in vergelijking met zijn vroegere prestaties en met zijn individuele mogelijkheden. Een dergelijke beoordeling noemen we *individu-gerelateerd*. Hiermee kan aan elke leerling een veelzijdige en genuanceerde informatie verschaft worden hetgeen motivatie bevordert. Een dergelijke beoordeling wordt meestal niet uitgedrukt door een enkel cijfer of letter. De informatie betreft de prestaties en de ontwikkeling van de leerling, zijn vorderingen en moeilijkheden gerelateerd aan zijn ontwikkelingsmogelijkheden. Deze informatie kan het beste mondeling gegeven worden.

De essentiële taak van cijfers is het functioneren als hulpmiddel bij de selectie voor opleidingen waar meer kandidaten zijn dan plaatsen. De overgang van basisskolen naar gymnasieskolen wordt door BU-73 niet als een typisch selectieprobleem gezien. De meeste kandidaten kunnen geplaatst worden binnen een opleiding van hun keuze; zou er toch selectie plaats moet vinden dan kan dat evengoed zonder cijfers. Daarentegen is de overgang van de

gymnasieskola naar het hoger onderwijs volgens een parlementair besluit van 1975 ook gebaseerd op cijfers; dit zal in Zweden nog vele jaren het geval zijn. Om die reden kunnen cijfers op de gymnasieskola dan ook niet gemist worden.

De grundskola

In het dagelijks onderwijs maakt de leraar hier gebruik van een individu-gerelateerde beoordeling. Dit gebeurt in de vorm van regelmatige gesprekken met de leerling; deze gesprekken worden aan het einde van de onderwijsperiode gezamenlijk met de ouders besproken en beknopt samengevat. Bij een dergelijk gesprek komen niet alleen de cognitieve elementen aan bod maar ook bijv. hoe de leerling het op school vindt, zijn omgang met klasgenoten en personeel, zijn vermogen tot samenwerken, tot zelfstandig werken, zijn zorgvuldigheid, werkt tempo, concentratievermogen, ambitie en belangstelling. De meerderheid van BU-73 – meest sociaal-democraten – vindt een dergelijk beoordelingssysteem op de gehele grundskola voldoende. Aan het einde van de laatste klas krijgen alle leerlingen dan een bewijs van voltooid basisonderwijs. Hierin wordt summier aangegeven welke vakken, welk niveau of welke keuzevak werden gevolgd. Wel moet eruit blijken of een leerling op grond van langere absentie een bepaald onderdeel helemaal niet heeft gevolgd.

De gymnasieskola

Het secundair onderwijs in Zweden, de gymnasieskola, biedt momenteel plaats aan alle leerlingen van de grundskola. Dit betekent evenwel niet dat deze leerlingen rechtstreeks hier naar toe gaan. Sommige leerlingen, 15 tot 16 jaar oud, willen eerst nog wat praktische ervaring opdoen, alvorens met de studie voort te gaan. BU-73 vindt dat er bij de plaatsing op de gymnasieskola zowel rekening moet worden gehouden met gegevens uit de grundskola als met de praktische ervaring van een leerling. Men stelt nu voor dat punten worden gegeven voor verschillende aspecten, waarop dan de selectie wordt gebaseerd: bijv. ervaring in de maatschappij en genoten vooropleiding. De volgende argumenten leveren punten op voor de toelating tot een bepaalde opleiding van de gymnasieskola:

a. belangstelling voor de gekozen studierichting

Een kandidaat voor een bepaalde opleiding van de gymnasieskola krijgt punten voor de keuze van zijn opleiding indien het gaat om een van de drie opleidingen die hij in eerste instantie heeft gekozen. Hij krijgt punten bij een herkansing wanneer hij eerder al eens voor een opleiding werd afgewezen. Bijv. een leerling heeft een keer geprobeerd op de muziekopleiding te komen maar werd niet aangenomen. Zoekt hij de volgende keer opnieuw de muziekopleiding dan krijgt hij hiervoor een punt.

b. praktische ervaring uit de maatschappij

BU-73 stelt voor dat er punten worden gegeven voor praktische ervaring, bestaande uit minstens een halve dagtaak.

- iemand moet minstens 6 maanden hebben gewerkt; voor praktijk stadia van bepaalde opleidingen worden geen punten gegeven;
- de werkperiode is een maand;
- iemand krijgt punten voor hoogstens 36 maanden werk;
- alleen voor werk na de voltooiing van de grundskola worden punten gegeven (dus niet voor vakantie-arbeid van 14-jarigen).

Iemand die van de gymnasieskola in het hoger onderwijs komt, krijgt niet alleen punten voor praktisch werk maar ook voor eventuele verenigingsactiviteiten. Is iemand bijv. minstens 2 jaar bestuurslid van een vereniging geweest dan kan hij hiervoor punten krijgen.

c. de vooropleiding

Iemand krijgt punten voor elke extra opleiding naast de grundskola:

- deze opleiding moet minstens een maand geweest zijn;
- de leerling krijgt punten voor hoogstens 36 maanden opleiding;
- de opleiding moet begonnen zijn na de grundskola; Iemand kan zowel praktische ervaring hebben in de maatschappij als een vooropleiding hebben. Tezamen mogen er slechts punten worden berekend voor ten hoogste 36 maanden.

d. jongen of meisje

Iemand krijgt een punt wanneer hij een opleiding zoekt waar zijn sexe tot de minderheid behoort. Met minderheid wordt bedoeld bijv. minder dan 30% van de jongens in het gehele land zoekt een opleiding als kleuterleider.

e. het oordeel van de school

Ook het oordeel van de afleverende school speelt mee bij de plaatsingsmogelijkheden op de gymnasieskola. De meerderheid van de BU-73 commissie vond dat daarbij gelet moest worden op zowel de vakprestaties als op andere eigenschappen. Op dezelfde wijze als de andere selectieargumenten moet een dergelijke beoordeling in punten worden uitgedrukt. Dit oordeel is dus een graadaanduiding, die aantoont hoe de school denkt over de mogelijkheden om een bepaalde studie aan de gymnasieskola te volgen. Het oordeel heeft dus steeds betrekking op een bepaalde opleiding en kan alleen ter sprake komen voor leerlingen die rechtstreeks vanuit de grundskola naar de gymnasieskola wensen te gaan. De school kan bijv. geen oordeel geven na een bepaalde periode van praktisch werk in de maatschappij. De uit drie cijfers bestaande beoordeling (1, 2 en 3) wordt gemeenschappelijk door de leraren van de leerling van klas 9 vastgesteld (ook door ander schoolpersoneel dat met de leerling te maken heeft gehad).

De beoordeling kan gebeuren in een vergadering waar ook vertegenwoordigers van de oudervereniging en van de leerlingenbond aanwezig zijn. De beoordeling vindt pas plaats nadat bekend is welke studierichting de leerling wenst. De beoordeling is dus sterk gerelateerd aan de te volgen studie. Dit soort beoordeling is ook geen rangschikking in de zin van de

vroegere cijfers.

BU-73 stelt voor dat de toelating van de rechtstreekse doorstromers plaats vindt terwijl de leerlingen nog in klas 9 van de grondskola zitten. Ze hebben dan de kans om op allerlei manieren hulp en advies te krijgen voor hun studie- of beroepskeuze. Ook vindt men dat de inschrijftermijn

punten kunnen worden uitgedeeld. BU-73 vindt dat zowel de leerlingen die direct wensen door te stromen als zij die vanuit de praktijk naar de gymnasieskola komen als één groep beoordeeld moeten worden. Als compensatie voor het gemiste schooloordeel krijgen de praktikanten dan 2,0 punten extra.

<i>selectieargument</i>	<i>punten</i>	
schoolbeoordeling	1 - 3	
keuze van opleiding	0,2	voor de eerste drie preferenties
tweede ronde (of meer)	0,1	voor de tweede maal aanvraag van dezelfde studierichting
ervaring vanuit de samenleving	0 - 0,72	(0,02 punt per maand)
genoten vooropleiding	0 - 0,72	(0,02 punt per maand)
sexe	0,5	indien behorend tot minderheidsregeling

van de gymnasieskola verlengd moet worden van december tot aan het eind van de eerste studietermijn (= ca. medio februari). Na deze periode zou de inschrijving continu plaats vinden. De speciale toelatingscommissie (intagningsnämnd) moet bestaan uit 1 schoolleider van de gymnasieskola, 1 schoolleider van de grondskola, 1 vertegenwoordiger van de studie- en beroepsadviezen en 3 lekenvertegenwoordigers van buiten het onderwijs, waaruit ook de voorzitter wordt gekozen.

Nu de manier van toelating tot de gymnasieskola verandert, wil men ook de studie- en beroepsvoorlichting aanzienlijk uitbreiden: méér studiebezoeken en meer stagiairemogelijkheden. Ook wordt onderstreept dat het van belang is om de leerlingen na de grondskola te blijven volgen.

De gymnasieskola

De meeste leden van het BU-73 onderzoek vonden het niet zo belangrijk dat er geen onderscheid meer werd gemaakt tussen leerlingen met slechte studieprestaties. Noch bij de selectie, noch bij de aanstelling spelen nuanceverschillen bij lage cijfers een rol van betekenis. Wel blijft het noodzakelijk nog net zoveel gradaties over te houden dat de selectie voor het hoger onderwijs mogelijk blijft. De cijferscala op de gymnasieskola moet daarom uit drie cijfers bestaan: 1, 2 en 3. Het cijfer 2 is bedoeld voor een gemiddelde prestatie in het resp. vak. De overige cijfers worden gegeven vanuit dit richtpunt en volgens de feitelijke individuele prestatie. De leraar of de groep van leraren bepaalt hoe de cijfers verdeeld worden. Hiervoor komen geen bijzondere aanwijzingen. Sommige commissieleden gaven de voorkeur aan een cijferscala van 1 - 5.

De puntenberekening

Men heeft een tabel opgesteld voor de manier waarop

Centrale toetsen

Centrale toetsen moeten worden gehandhaafd als hulpmiddel voor de beoordeling. Als hulp voor leraar en leerling moeten er ook meer diagnostische toetsen komen. Deze worden niet voor het geven van cijfers gebruikt.

Een leerling krijgt geen cijfers in een beroepsgericht vak als hij niet voldoet aan een aanvaardbaar vakmanschap. Ook in andere vakken worden geen cijfers verstrekt in geval door langdurige afwezigheid, verzuim of handicap of andere bijzondere omstandigheden, geen vereiste kennis of vaardigheden zijn verkregen. In plaats van een cijfer wordt dan een X bij het bepaalde vak ingevuld.

Men denkt ook aan een mogelijkheid, dat het lokale schoolbestuur het aantal keren dat er rapporten worden uitgedeeld mag beperken; van dit recht zou vooreerst op experimentele basis gebruik moeten worden gemaakt.

De continue beoordeling van de prestaties van een leerling op de gymnasieskola moet aan het einde van een termijn worden gevolgd door een gesprek tussen de klasseleraar en de leerling. Indien de leerling nog niet meerderjarig is kunnen de ouders hierbij aanwezig zijn.

Eerder werd gesproken over een eventueel hoger beroep van de leerling tegen een bepaalde beoordeling; BU-73 heeft hiervan afgezien.

Implementatie van BU-73

Men vindt dat de BU-73-voorstellen weer opnieuw naar het veld moeten worden teruggestuurd voor verdere discussie, zodat zij uiteindelijk pas in 1978 kunnen worden ingevoerd.

Men zou willen beginnen met de invoering in klas 4 en 7 van de grondskola, het begin van respectievelijk het midden- en het hoogstadium en gelijktijdig in klas 1 van de gymnasieskola. De toelatingsprocedure tot de gymnasieskola zou dan pas kunnen beginnen in het schooljaar 1982/1983.

Informatie en bijscholing

Voor de uitvoering van de in BU-73 gegeven adviezen is veel informatie en bijscholing vereist. Niet alleen voor het schoolpersoneel en voor de toelatingscommissies, maar ook voor ouders en leerlingen en voor iedereen die moet weten hoe het werk van de leerlingen op school wordt beoordeeld.

Een vraagstuk dat grote prioriteit heeft is de manier waarop de gesprekken tussen school en gezin tot stand moeten komen. In het bijzonder wordt gedacht aan de rol van de klasseleraar. Ook de leraren dienen meer kennis te krijgen over de arbeidssituatie buiten de school. De leraren van de grundskola moeten weten welke opleidingen er zijn in het secundaire onderwijs: leerinhouden en wijze van werken. Immers dan pas zijn ze in staat om hun eigen leerlingen en de ouders waardevolle adviezen te geven voor studie- en beroepskeuze. Ook de studiedekekanen moeten erg goed op de hoogte zijn van de toelatingsprocedure voor de gymnasieskola, omdat zij in eerste instantie verantwoordelijk zijn voor de samenwerking tussen gezin en school en voor de studie- en beroepsvoorlichting. De verdere gespecialiseerde kennis op het terrein van studie- en beroepsvoorlichting ligt bij de 'SYO-functionaris' die in samenwerking met het overige schoolpersoneel zorgt voor de noodzakelijke informatie aan en begeleiding van de leerlingen.

De 'schoolweek 76'

We hebben nu uitvoerig aandacht besteed aan een aantal van de belangrijkste beleidsonderzoeken in Zweden en maken nu een sprong naar de 'Skolvecka 76' waar leraren uit geheel Zweden samen met allerlei beleidsambtenaren discussieerden over problemen uit de directe schoolpraktijk. Indirect kwam een aantal van deze problemen aan de orde in de hierboven besproken beleidsonderzoeken: het interne milieu op school, de motivatieproblematiek, het cijfers geven, de keuzevakken en de relatie school – maatschappij. Tevens bleek dat vele scholen lichtvaardig omsprongen met veiligheidsvoorschriften.

Een belangrijke discussie werd ook gevoerd binnen de sectie verzorgende beroepen; hier bestond grote aandacht voor de leerplanontwikkeling ten behoeve van de opleidingen op de gymnasieskola, waarbij vooral werd uitgegaan van een multidisciplinaire benadering.

Vooraf binnen de sectie moedertaalonderwijs was er een bijzonder levendige discussie, die sterk gestimuleerd werd door het recentelijk verschijnen van een aantal belangrijke publikaties:

1. *Basfärdigheter i Svenska, Diskussionsunderlag*, SÖ 1975, Stockholm
2. *Svenskämnet Kris, Brodow e.a., Liber Läromedel* Lund 1976
3. *Svenskämnet i Skolan (Lägstadiet, Mellanstadiet), Ejman e.a., SÖ 1976, Stockholm.*

ad 1.

Deze publikatie werd samengesteld door een werkgroep binnen het SÖ, bedoeld om verder gestalte te geven aan de adviezen van het SIA-rapport, in het bijzonder voor wat betreft de praktische toepassing van de 'Dialogpedagogik'. De werkgroep baseerde zich vooral op drie punten:

- de taal ontwikkelt zich in samenspel tussen mensen;
- de taal groeit naarmate de ervaringen toenemen;
- de taal van de leerlingen moet worden geaccepteerd.

Dit laatste is een van de belangrijkste principes: groot gewicht wordt dan gelegd op het gesprek; bij het lezen wordt uitgegaan van de belangstelling van de leerling en van de motivatie om zelf teksten te schrijven. Dit impliceert dat er steeds minder behoefte zal zijn aan door uitgevers ontwikkelde leermiddelen. Immers authentieke teksten, kinder- en jeugdliteratuur en andere publikatiemedia gaan dan een belangrijker rol vervullen. Het lezen van kranten, radio en televisie-uitzendingen, dit alles behoort tot de belangrijkste vrije tijdsbesteding van de meeste volwassenen. Ook de publiciteitsmedia zijn een deel van de dagelijkse werkelijkheid van de leerling. Daarom moet de school ertoe bijdragen dat de leerling een zelfstandige en kritische houding met betrekking tot deze media ontwikkelt. De werkgroep Zweeds vindt het geboden dat de kranten in vele vakken een plaats krijgen.

Deze publikatie is bedoeld als een stimulus tot nadenken voor leraren, leerlingen, ouders en anderen over inhoud en werkvormen op school en zij kan gebruikt worden naast het *algemene deel* van het Leerplan voor de Grundskola* en naast het daarbijbehorende supplement 'moedertaalonderwijs' waarin ook adviezen voor de planning van het moedertaalonderwijs voorkomen.

De brochure bestaat uit de drie volgende delen:

- a) Richtlijnen voor het moedertaalonderwijs, vooral met betrekking tot het vermogen tot luisteren, lezen en schrijven. In dit eerste deel vinden we de officiële uitgangspunten van het SÖ over de toekomstige hoofdstructuren van dit onderwijs.
- b) Hier vinden we wetenschappelijke artikelen over taal en taalontwikkeling. Hierdoor krijgt de lezer wat meer achtergrond voor de discussie over richtlijnen.
- c) Hier worden voorbeelden gegeven van de manier waarop de theorie in de schoolpraktijk kan worden vertaald. Het accent ligt op taal als toepassingsmiddel voor de praktijk, waarbij het traditionele systematische lezen wat meer op de achtergrond komt: het *aandurven* om de taal te gebruiken is belangrijker dan het foutloos spellen of een concrete toepassing van de grammatica. Vooral voor de pas beginnende leerling mag het taalniveau niet te hoog zijn – steeds moet rekening worden gehouden met zijn begin-situatie. Nu betekent dit niet dat de werkgroep geen enkele waarde meer hecht aan de formele taal oefening, maar de motivatie van de zwakkere leerling staat voorop om te voorkomen dat hij steeds meer – in alle vakken – achterblijft. Pas wanneer deze motivatieproblematiek is opgelost, moeten we meer systematische aandacht

* vert in het Nederlands: 'Leerplan voor de Zweedse Grundskola' Wolters-Noordhoff, 1971.

schenken aan de formele taalbeheersing, aldus de werkgroep. Zo merkt men over het spellen op: 'spellen is natuurlijk van belang. Maar spelfouten hebben zelden tot gevolg, dat een tekst niet wordt begrepen; een goede spelling is slechts een klein deel van het vermogen tot communicatie. Vooral praktische en maatschappelijke overwegingen hebben geleid tot afspraken over spelling. De formele training mag het werk op school dus niet overheersen'. De werkgroep wenst geen algemene richtlijnen te geven of exacte aanwijzingen wanneer er formele taal oefeningen moeten plaatsvinden; zij baseert zich vooral op onderzoekresultaten, op de leerplannen en op de empirische ervaring.

Deze SO-publikatie bevat eigenlijk voor de Zweedse leraar niet zoveel nieuws, omdat er al ruim vijf jaar wordt geëxperimenteerd met een op Freire gebaseerde methode, die door Leimar in Zweden met groot succes werd toegepast. (LTG-metod = 'Läsning på Talets Grund').

Nieuw is wel dat het SÖ nu concreet bezig is om deze principes meer gestalte te geven. Na aanvankelijke tegenwerking werd er in 1975 in Göteborg een eerste symposium over de LTG-methode van Leimar georganiseerd. Dit bleek het startpunt voor de officiële acceptatie en voor meer gericht onderzoek.

ad 2.

Dit boek verscheen kort voor de Schoolweek 76 en stond centraal bij de sectie van de leraren moedertaal. Het boek is het resultaat van groepswork van leraren uit vooral het hoogstadium van de grundskola, uit het secundaire onderwijs en in samenwerking met een aantal wetenschappelijke assistenten van universiteiten.

De analyse van het huidige moedertaalonderwijs gaat uit van drie sleutelwoorden:

a. het vak is *versplinterd*.

de diverse onderdelen worden los van elkaar getraind: luisteren en aantekenen; bibliotheek kennis; krantenlezen; proza lezen enz. Deze methodiek gaat uit van een verkeerd communicatiebegrip: de vaardigheid wordt tot iets abstracts. Het beschrijven wordt bijv. een doel op zichzelf. Wat beschreven wordt en in welk verband wordt tot een bijkomstigheid.

b. de vaardigheid wordt *abstract*.

de oefening van vaardigheden wordt abstract, omdat het onderwijsproces de vaardigheid isoleert van de werkelijkheid. Taal en vaardigheid worden doel op zichzelf in plaats van een middel tot begrip en een instrument tot het actief bewerken van echte problemen in een zinvol communicatief verband. Zo ontstaat er een gebrekkige eenheid van taal – denken – werkelijkheid en handeling.

c. *dominantie van model-inleren (preteaching)*

Dit komt er op neer dat de leerlingen een gegeven voorbeeld van de leraar of het leermiddel reproduceren. Het doel is dan om geen fouten te maken. De leerlingen mogen nimmer aan elkaar, de leraar of aan het materiaal vragen stellen. Slechts zelden kunnen ze het initiatief of besluiten nemen. Dit leidt tot passiviteit. Het model-lernen is een methode van abstracte vaardigheidstraining. De tegenstelling van abstracte vaardigheidstraining is een werkelijkheidsgericht moedertaalonderwijs, waarbij pro-

bleemgericht gewerkt wordt. Dan wordt de taalvaardigheid pas een middel tot dit doel. De context van de communicatie moet zinvol zijn.

Hoe moet dit gebeuren?

De auteurs wijzen op de mogelijkheid om projectgericht te werk te gaan. Zij vinden deze methode zowel maatschappelijk relevant als verantwoord vanuit ontwikkelingspsychologisch gezichtspunt. De aansluiting tot de werkelijkheid staat steeds centraal. Hierdoor zou de versplintering tussen de verschillende taalmomenten verdwijnen en meer eenheid in het vak bereikt worden. De angst om fouten te maken zou hierdoor afnemen en de leerlingen krijgen meer zelfvertrouwen en worden meer kritisch, waarbij ze ook initiatieven leren nemen. Dan pas verdwijnen ook de tegenstellingen tussen 'belevend lezen' en informatief lezen, tussen fantasie en feiten. Pas dan aldus de auteurs zullen de massaal geproduceerde leermiddelen verdwijnen met de eindeloze invuloefeningen, bedoeld om de leerlingen bezig te houden. Pas dan kan de literatuur behandeld worden in relatie met de sociaal-historische werkelijkheid, waar deze altijd op terug valt. Pas dan wordt het moedertaalonderwijs tot een vaktheorie. Maar er bestaan nog al wat barrières! De aansluiting op de werkelijkheid en het projectonderwijs kunnen in het ergste geval een alibi worden voor formele taalbehandeling. De abstracte vaardigheidstraining is dan nog niet overwonnen. Het project of thema kan op alles en nog wat betrekking hebben: de wortel die de leerling wordt voorgehouden om te leren schrijven en lezen als doel op zichzelf. De belangstelling van de leerlingen kan ook nog kunstmatig worden opgewekt door een gemanipuleerde keuze van het thema – inclusief alle mythologie van de huidige kapitalistische samenleving en met inbegrip van alle waandekbeelden van de cultuurstudie. In dat geval wordt het vak Zweeds, aldus de auteurs, tot een nieuw soort keuzevak, een geïndividualiseerde hobbykamer met een sterk conserverende inslag. De werkgroep vindt het onvermijdelijk dat de vraag naar het maatschappijbeeld van het onderwijs en naar de ideologische denkbeelden van de leerlingen aan de orde komt. Hoe moet het project op gang worden gebracht; welke onderwerpen bezitten ideologisch dynamiet, die een conserverend maatschappijbeeld kunnen uitdagen in plaats van bevestigen. Tenslotte geeft de werkgroep een citaat van de Zweedse schrijver Sven Wernström: 'Er zijn schrijvers die de taal liefhebben – de bezigen. Er zijn schrijvers die iets te zeggen hebben – de communicatieven. Ik vind taal een werktuig waarmee je de werkelijkheid de baas kunt worden en een wapen om deze werkelijkheid te veranderen. Ik geloof dat iedere leerling de kans moet krijgen om zich te ontwikkelen tot een schrijver van het communicatieve type. Allereerst dient de leerling zijn eigen werkelijkheid tot uitgangspunt te nemen en dient zijn eigen taal te worden gerespecteerd – hoe afschuwelijk deze ook klinkt in de oren van iemand die zijn eigen taal alleen aanvaardt.

Ook is nodig dat de leerling de dingen ook echt beleefd en dat hij te maken krijgt met situaties die vragen om nieuwe uitdrukkingsvormen. Tenslotte moeten we een einde maken aan de 'valse objectiviteit', die in werkelijkheid

alleen maar betekent een censuur op woorden, begrippen, kennis en collectief denkgood dat een plaats vindt aan de linker kant van de politieke normenschaal. Een leerling die de kans krijgt om zich een oordeel te vormen, leert al gauw hoe dit te gebruiken. Horatius wist dit toen hij zei: de kunst om goed te schrijven heeft als bron en oorsprong de KENNIS! Cato zei het nog korter: Ken je zaken dan volgen de woorden!

ad 3.

Deze laatste publikatie 'Svenskämnet i skolan' is een reader op het terrein van de didactiek van het moedertaalonderwijs en werd in opdracht van het SÖ samengesteld voor opleidingen van de klasseleraar van de grundskola. Men meent dat dit handboek de komende jaren op alle 'Lärarhögskolor' gebruikt zal worden voor de opleiding van deze leraren.

In deze publikatie vinden we een grote verscheidenheid van onderwerpen:

- moedertaal – een taal, maar ook een schoolvak
- taal als communicatiemiddel
- de doelstelling van het moedertaalonderwijs
- begripsvorming en woordenkennis
- de dialoogpedagogiek.

Speciale hoofdstukken zijn gewijd aan bijv. het taalonderwijs op de voorschool; de planning van het moedertaalonderwijs via projecten en soms in samenwerking met andere vakken; de individualisatie binnen de groep; het spreken; de logopedische problemen op school; luisteren en zien – de afbeelding als taal; drama als element van moedertaalonderwijs; lezen; het IEA-onderzoek, wat is lezen?; schrijven; spellen; de taalvormen; Zweeds als vreemde taal en tenslotte het taalcontact met de Scandinavische buurlanden.

G. Een politiek-economisch nawoord

We hebben nu een aantal hoofdmomenten binnen de Zweedse onderwijsdiscussie belicht, maar ondanks de grootschalig opgezette en zeer vakkundige beleidsonderzoeken en ondanks de vruchtbare discussies over leerplanvernieuwing en vakdidactiek, hebben we te maken met een sociaal economische situatie, die in Zweden nauwelijks verschilt van die in andere landen van het kapitalistische westen.

Hoewel de voornamelijk sociaal-democratische staf van de National Board of Education (het SÖ) zich tamelijk optimistisch uitlaat over de jeugdwerkloosheid, blijken de meest recente berichten uit de Zweedse dagbladen een andere taal te spreken. De 'structuurrationalisaties', zoals de verhullende term luidt, maken duizenden nieuwe slachtoffers: vooral in de wat afgelegen gebieden van midden- en noord-Zweden veroorzaken de fabriekssluitingen veel sociale- (incl. onderwijs-) ellende in de kleine bevolkingscentra. De jeugdwerkloosheid is hiervan slechts een symptoom.

Op allerlei wijzen probeert de nieuwe burgerlijke regering, met behulp van het beleidsinstrumentarium, dat in de loop der jaren door de sociaal-democraten werd opgebouwd, vervangende werkgelegenheid te creëren.

Ook tracht zij door middel van fikse douceurtjes aan het bedrijfsleven de ondernemers te bewegen een minimale inzet te doen bij de scholing, bijscholing en nascholing van hun surplus aan arbeidskrachten.

De werkgevers in Zweden ontvangen de nu volgende financiële steun:

- vermindering van bijdragen in sociale lasten
- compensaties voor te grote voorraden i.v.m. afzetmoeilijkheden
- bijdragen in studiekosten van het personeel: ca. Skr 4.000 per persoon jaarlijks
- werkverschaffing door de overheid – 25.000 nieuwe arbeidsplaatsen in 1977
- extra steun aan bedrijfstakken die het ergst door de crisis worden getroffen
- extra overheidsopdrachten voor een bedrag van Skr 200.000
- scheppen van nieuwe werkgelegenheid in Norrland: 450 arbeidsplaatsen
- meer om- en bijscholingscursussen in het kader van de Arbeidsmarktvoorziening (AMS): 10.000 extra plaatsen à raison van Skr 130 – 170 per dag
- extra versterking van de Gewestelijke Arbeidsbureaus met 100 man (+ toezegging van nog eens 140 man). Uitzendbureaus zijn in Zweden al vele jaren verboden – zij worden a-sociaal geacht!
- vergoeding van 75% aan de gemeenten, indien zij ervoor zorgen dat extra arbeidsplaatsen worden geschapen

Bij een volle benutting van al deze maatregelen is hiermee een bedrag van Skr 1½ miljard gemoeid. Naast deze steun aan de particuliere bedrijven zien we dat de rekening hiervoor evenals in andere Westeuropese landen door de werknemers moet worden betaald. Het recept om uit de economische crisis te komen is immers: verhoging van export, intoming van de lonen, vermindering van import. Alle overheidsmaatregelen zijn er op gericht de consumptie te beperken, maar zoals een hoogleraar in de economie, Gunnar Persson onlangs aantoonde, deze politiek leidt ook tot vermindering van de vraag naar binnenlandse produkten en dit zal de werkloosheid opnieuw verergeren. De consument is in het door de sociaal-democraten opgebouwde Zweden niet langer leidend, maar lijdend voorwerp geworden. De hoge graad van politiek bewustzijn van de werknemers, o.a. tot uitdrukking komend in de mate waarin de vakbonden kunnen optreden, maakt het onwaarschijnlijk, dat de Zweedse burger zich gewillig naar de slachtbank van het particuliere kapitaal zal laten brengen. De protesten worden luider, de burgerlijke pers maakt steeds meer melding van sociale misstanden en stakingen worden steeds veelvuldiger onder alle categorieën van werknemers.

Wat wij besluiten met deze economische-politieke aantekening aan het einde van een beschrijving over de actuele onderwijssituatie, doen wij in het besef, dat het onderwijs met talloze zichtbare en onzichtbare banden verbonden is met het reilen en zeilen van de Zweedse economie. Dat dit de laatste tijd ernstige nadelen berokkent aan vele ouders moge blijken uit het volgende citaat dat werd overgenomen uit Dagens Nyheter (9.5.77):

'14.000 werkende ouders zijn gedwongen hun kinderen zonder toezicht gedurende werktijd thuis te laten. Dit gebeurt in het belangrijke gebied Stockholm en omgeving. Ca. 1/3 van de ouders in dit gebied heeft te kampen met sociale problemen: economische moeilijkheden, slechte opleiding, werkloosheid, gezondheidsproblemen, slecht bestede vrije tijd, slechte woningen, verkeersoverlast en luchtverontreiniging. Er bestaan duidelijke risicogroepen, waaraan de jongste oudergroepen van 19 - 29 jaar er het slechtst aan toe zijn.'

Deze sombere constatering uit een officieel rapport van het Directoraat-Generaal van Sociale Zaken - het SOMI-rapport - leiden tot niet geringe twijfel over de mogelijkheden van onderwijsvernieuwers om in de huidige sociaal-economische context hun beleidsplannen ten uitvoer te brengen.

J. de Reus

Literatuur

- Utbildningssamhället 76/77. Liber Läromedel, Stockholm 1976
Schyl-Bjurman, Dialogpedagogik, Liber Läromedel Lund 1976
Svenskämnet i Skolan, Lagstadiet. Mellanstadiet. Liber Läromedel 1976
Bärfärdigheter i Svenska. SÖ Handledningar. SÖ 1975
Brodow Bengt e.a., Svenskämnets Kris. Liber Läromedel Lund 1976
Persson, Gunnar, 'Ett alternativ för svensk ekonomi: Minska frihandeln - rädda sysselsättningen in Dagens Nyheter 17.5.77
Socialstyrelsens Levnadsniva - och miljöstudie (SOMI) i Stockholms län.
Lärarytbildningens specialiseringsgrad: LUT-sekretariat, Skeppargatan 51, 114 58 Stockholm.

Brokjes semantiek

1. Zelfontplooiing

1.1. In vele geschriften over de reorganisatie van het onderwijs worden als belangrijke, veelal zelfs als primaire doelstellingen genoemd: zelfverwerkelijking, zelfontplooiing e.d. – aldus H. C. J. Duijker¹, die zich in 't vervolg keert tegen een volgens hem door deze termen gedekte en onaanvaardbare ideologie².

Ik herinnerde me niet, vóór de lezing van Duijker's artikel deze termen in onderwijskundige of onderwijspolitieke contexten tegen te zijn gekomen. Wel kende ik sinds lang 'Selbstentfaltung', maar dan in een psychologisch-filosofische context (in 't bijzonder William Stern³), 'freie Entfaltung' en 'Recht auf freie Entfaltung' (in talrijke, ook in onderwijs-sociologische en -politieke contexten), 'Selbstverwirklichung' (bij Hegel en Marx) met de meer bekende tegenhanger 'Selbstentfremdung'. In de anglo-amerikaanse literatuur vindt men 'Selbstentfaltung' met 'unfolding' vertaald en 'Selbstverwirklichung' met 'self-realization' (John Dewey⁴). Sinds John Dewey is de term 'self-realization' gemeengoed in de engelstalige opvoedkundige literatuur, waarmee geenszins gezegd zij, dat ieder er hetzelfde onder verstaat. Nog vaker vindt men, wellicht in dezelfde zin bedoeld, de term 'self-expression'. Raadpleegt men engelstalige filosofische en pedagogische encyclopedieën, dan komt men tal van ingeburgerde samenstellingen met 'self' tegen. In zo'n encyclopedie van een halve eeuw geleden⁵ vond ik tot mijn verbazing self-assertion, self-expression, self-realization. 'Self-concept' is allang 'geoperationaliseerd' om 'objectief' te worden getoetst. Merkwaardigerwijs ontbreken juist in *psychologische* handboeken, woordenboeken, encyclopedieën tot 1975 de pedagogisch-filosofische termen selfrealization, selfestrangement en wat er in andere talen aan beantwoordt.

Ik heb er nu in de tussentijd op gelet; ik ben 'zelfontplooiing' een keer of drie, maar dan in een geheel onbetekenende context, tegengekomen en 'zelfverwerkelijking' een enkele keer in een sociologisch-politieke context.

1.2. Het is begrijpelijk, dat lezers in de aandacht voor wat ze lezen, verschillen. Toch zou het nuttig zijn geweest, als Duijker voor de door hem opgedane ervaring althans één voorbeeld had gegeven. Duijker citeert wel breedvoerig talrijke passages uit drie min of meer ambtelijke

commissie-rapporten, maar in geen van die citaten komt een der woorden 'zelfontplooiing' of 'zelfverwerkelijking' voor. Ook op andere plaatsen in deze rapporten heb ik deze woorden niet kunnen aantreffen. De enige samenstellingen met zelf, die ik in de citaten ben tegengekomen, zijn 'zelfconcept' en 'zelfontdekkingsproces'. Het eerste is, naar ik meen, een psychologische term van goede standing; het tweede zou te maken kunnen hebben met 'Discovery Learning', uit de literatuur van het wiskunde-onderwijs afkomstig en inmiddels tot onderwerp van psychologisch onderzoek geavanceerd.⁶

Wat wel in de door Duijker geciteerde teksten voorkomt, zijn de woorden: ontwikkelen, ontwikkeling, ontplooiën (met diverse lijdende voorwerpen), zich ontplooiën, ontplooiing. Dit zijn inderdaad in de onderwijs-literatuur sinds lang gebruikte termen; 'ontplooiing' kan aan 'ontwikkeling' een bepaalde nuance toevoegen, maar het kan ook gewoon mooipraterij zijn.

'Zich ontplooiën' wordt in het Woordenboek der Nederlandsche Taal X als 'barberisme' aangemerkt, hoewel er citaten uit Busken Huet en Vosmaer op volgen. Van Dale⁷ kent op zijn minst al vanaf 1970 een citaat zoals 'in die omgeving hadden zijn talenten zich pas goed ontplooid'.

De militaire betekenis van 'zich ontplooiën' schijnt uit het frans te komen, de filosofische en pedagogische uit het Duits. Tegenover 'Entfaltung' als een min of meer autonoom proces staat in de Duitse onderwijskundige literatuur van de 19e tot in 't begin van de 20e eeuw 'Charakterbildung' – met als uitersten aan de ene kant ideeën van Rousseau, Jean Paul⁸, Froebel⁹ en aan de andere kant pruisisch-militaristische en tenslotte Nazi-opvoeding.

Tussenin is er dan een spectrum strekkende van Denzel¹⁰, over Pestalozzi¹¹, Herbart, tot W. Rein toe. 'Entfaltung' staat in de 19e eeuw veelal in de context van 'emancipatie', zoals in de 20e eeuw 'self-realization' in de context van 'democracy'. In de 20e eeuw wordt van 'Entfaltung' vaak gesproken, om tegenover de puur verstandelijke vorming die van de expressie te plaatsen: De titel van de derde conferentie van New Education Fellowship, Heidelberg 1926, was 'Die Entfaltung der schöpferischen Kräfte im Kinde' (The release of the creative faculties of the child)¹².

Ik heb de tijd niet kunnen vinden, om de Nederlandse onderwijskundige literatuur uit te pluizen naar frequentie en semantiek van het 'zich ontplooiën' (of het 'ontplooiën' van dit of dat). Er kan echter niet de minste twijfel over bestaan, dat term en denkbeeld niet door departementale commissies zijn geschapen, dat ze in elk geval veel ouder zijn dan de door Duijker geciteerde stukken. Vanaf de 'Bataafse' vernieuwers tot Ligthart, Montessori, Jenaplan, Vrije Scholen, heeft het Nederlandse onderwijs opengegaan voor buitenlandse onderwijs-literaire invloeden en hun terminologie en voor pogingen om 'ontplooiing' meer te doen zijn dan een fraai woord. Maar Duijker zegt 'De vooronderstelling lijkt gewettigd, dat de huidige populariteit van het begrip "zelfontplooiing" vooral is toe te schrijven aan de stroming in de psychologie die zichzelf betitelt als: "humanistic psychology"', en hij gaat door met deze richting te beschrijven en te beklemtonen dat de meerderheid der psychologen weigert mee te gaan in deze onder meer door A. H. Maslow ingeslagen richting.

Nu heb ik al uiteengezet dat niets in de literatuur wijst op bekendheid met, laat staan populariteit van de term 'zelfontplooiing'. Maar stel eens dat op elke plaats die Duijker citeert, 'zelfontplooiing' i.p.v. het bescheidener 'ontwikkeling' of 'ontplooiing' stond, nog dan kan ik niet begrijpen waardoor Duijker zijn 'vooronderstelling' gewettigd acht. 'Humanistic psychology' is buiten psychologische kringen een zeer recent verschijnsel¹³ en indien werkelijk hele staatscommissies onder de invloed van Maslow's denkbelden zouden hebben gestaan, hoe komt het dan, dat ze niet eens zijn terminologie hebben gebruikt? Immers Duijker zelf weet het verband tussen 'self-actualisation' en 'ontplooiing' alleen te leggen door aan 'ontplooiing' een 'zelf' toe te voegen.

Ik heb nog getracht, na te gaan of er niet toch inhoudelijk enige relatie tussen de 'ontplooiing', zoals ik die uit de onderwijsliteratuur ken, en Maslow's 'zelfactualisatie' bestaat. Wel, de moeilijkheid is – en dat heeft Duijker misleid – dat die twee woorden in geheel andere contexten staan: 'ontplooiing' in de onderwijskundige en 'zelfactualisering' in de psychologische. Duijker zegt zelf dat er in de psychologie

'tot voor kort twee wetenschappelijke tradities waren, die zonder enige twijfel alle andere in aanzien en aanhang overtroffen; het behaviorisme en de psychoanalyse' en daartussen zou zich dan de 'humanistic psychology' hebben genesteld. Ook in de onderwijskunde is het behaviorisme doorgedrongen, maar naar een tegenhanger van de psychoanalyse zal men daar niet moeten zoeken – en zeker niet in rapporten van staatscommissies. Vanuit zijn visie van psycholoog schijnt Duijker geneigd, in de onderwijskunde al hetgeen niet behavioristisch getint is, met dat tussengebied van 'humanistic psychology' te vereenzelvigen. Onbekend met de geschiedenis van de onderwijskundige term 'ontplooiing' weet Duijker niet waar hem te plaatsen, anders dan op één lijn met 'zelfactualisering' in de zin van Maslow – een misverstand, analoog aan dat eerder gesignaleerde bij de verhuizing van Discovery Learning uit de onderwijskundige naar de psychologische context. Het leek me nuttig, dit semanti-

sche misverstand te analyseren en te signaleren, zonder op de overige inhoud van Duijker's artikel in te gaan. Het zou jammer zijn als men, over onderwijs sprekende of schrijvende, van termen als 'zich ontplooiën' afstand zou doen, uit vrees voor Maslowiaan uitgedreken te worden.

2. Onderzoek

In het Nederlands verkeren we in de ongelukkige omstandigheid dat het woord 'onderzoek' een breed spectrum van betekenissen moet dekken, die in andere talen terminologisch gedifferentieerd zijn. Er wordt een *onderzoek* ingesteld naar de toedracht van een ongeval, er vindt geregeld *onderzoek* plaats van de bevolking naar tbc, een tandarts doet *onderzoek* naar de toestand van een gebit, een laboratorium doet *onderzoek* naar het percentage alcohol in een bloedmonster, men kent wiskundig, biologisch, psychologisch, nucleair *onderzoek*. *Onderzoek*, zoals in de eerste voorbeelden bedoeld, kan wetenschappelijk zijn (vooral indien door wetenschappelijk gevormden verricht) in die zin dat er wetenschap bij te pas komt. Het is geen op wetenschap gericht onderzoek.

In het Frans, Duits, Engels, respectievelijk zou men in de eerste vier gevallen over termen als: investigation, enquête, examen, analyse; Ermittlung, Erhebung, Untersuchung, Prüfung; investigation, survey, examination, test beschikken, terwijl voor het vijfde geval recherche (scientifique), Forschung, research de aangewezen termen zijn.

Geen wonder dus, dat men in het Nederlands naar het vreemde woord 'research' grijpt, als men het element 'recherche-Forschung-research' in onderzoek wil beklemtonen. De Nederlandse instellingen die 'onderzoek' subsidiëren, vertalen het woord onderzoek in hun naam in 't Engels als 'research'.

Ik signaleer mogelijke consequenties: devaluatie ook van de term 'research', vereenzelviging van onderzoek in de 'zwakke' en de 'sterke' zin in het onderzoeksbeleid, neiging van onderzoekers om naar onderzoek in de 'zwakke' zin uit te wijken.

3. Onderzoek en ontwikkeling

Wat onderzoek en ontwikkeling (R.&D.) aangaat is – internationaal – een bèta-terminologie op weinig adequate wijze naar de sociale wetenschappen overgebracht. In de bèta-wetenschappen doelt die verhouding op theoretisch werk aan de ene kant, dat voor technische toepassingen aan de andere kant gereed wordt gemaakt – de reageerbuis wordt vervangen door een retort van fabrieksmatige afmetingen, het laboratorium door een werkplaats, het bureau van de onderzoeker door tekenbord of computer. Een dergelijke situatie doet zich in de sociale wetenschappen (behalve misschien in de economie) nauwelijks voor. Men kent theoretisch werk, waar mensen wel inspiratie voor toepassingen in kunnen scheppen, dat echter in 't algemeen geen kiemen van ontwikkeling naar toepassingen toe bevat. Men kent verder het formeel scheppen van

middelen van organisatie en informatieverwerking (terminologie, methodologie, toetsnormen, statistiek), die op descripties en inventarisaties worden toegepast.

Het verschil met de bèta-terminologie van R. & D. kan soms frappant zijn:

het scheppen van een leergang dat, als het deugdelijk wil zijn, fundamenteel onderzoek impliceert, heet *ontwikkeling*, het toetsen of bewerken ervan ten behoeve van, zeg, niveau-differentiatie, Mastery Learning, e.d. heet *onderzoek*.

In de situatie van de sociale wetenschappen, in 't bijzonder de onderwijskunde, gaat die terminologie van R. & D. niet op. Ondanks curriculum-theorieën, doelstellingstheorieën, taxonomieën, is er gebrek aan geëxpliceerde en tevens operationele theorie met als gevolg dat onderzoek en ontwikkeling niet van elkaar te scheiden zijn. In het feitelijk gebeuren, althans in de onderwijskunde, wisselen ontwikkeling en onderzoek elkaar cyclisch af en des te efficiënter naarmate de cyclus korter is. Het onderzoek bestaat in het analyseren, bewustmaken en verwerken van de consequenties van het ontwikkelwerk, zoals dat aan de realiteit wordt getoetst.

Het zou aan te bevelen zijn, in de sociale wetenschappen, althans in de opvoedkundige wetenschappen, de bèta-terminologie van R. & D. geheel te vermijden.

4. Ontwikkeling en vernieuwing

In de 'Structuurnota'¹⁴ lezen we (blz. 5):

'Onder ontwikkeling wordt in deze nota verstaan: activiteiten, op initiatief van het onderwijsveld of de overheid ondernomen, die gericht zijn op veranderingen die zich voltrekken binnen de bestaande onderwijsstructuur.

Met vernieuwing wordt bedoeld activiteiten, op initiatief van het onderwijsveld ondernomen, die gericht zijn op veranderingen die de bestaande onderwijsstructuur doorbreken en nieuwe wettelijke regelingen noodzakelijk maken. Vernieuwing in deze zin gebruikt zal daarom altijd een landelijk karakter dragen.'

Door de koppeling aan wettelijke regelingen en geldigheid in landelijk verband wordt het begrip 'vernieuwing' dusdanig ingeperkt en verwrongen, dat het detoneert met hetgeen men, nationaal en internationaal, onder vernieuwing (innovation) verstaat. Belangrijke vernieuwingen in het verleden en heden – lyceum, Montessori, Jenaplan, Moedermavo, vernieuwing van wiskunde-onderwijs, invoering van wereldoriëntatie – vallen volgens de terminologie van de Structuurnota, onder ontwikkeling, omdat ze zonder structuurdoorbreking (wettelijke regeling, landelijk karakter) realiseerbaar waren en gerealiseerd zijn. Daarentegen zou het toevoegen van een jaar aan de leerplicht of aan het lbo wel een vernieuwing bedoelen, ook als er geen vernieuwing van onderwijs mee geprojecteerd is of gepaard gaat.

Het onderscheid tussen ontwikkeling en vernieuwing, zoals in de Structuurnota gemaakt, heeft een puur technische betekenis voor de Structuurnota. Het is een ad hoc definitie zoals in staatsstukken gebruikelijk (onder

'Onze Minister' wordt verstaan, . . . , onder 'de Commissie' wordt verstaan . . .). Die terminologie is trouwens ook niet in de Contourennota¹⁵ overgenomen. Daar wordt van vernieuwingen gesproken die bepaald niet aan de definitie van de Structuurnota voldoen. Wel valt er in het onderwijsveld een neiging te bespeuren, zich aan de terminologie van de Structuurnota te conformeren. Het zou te betreuren zijn, als die ad-hoc-terminologie zich zou inburgeren.

5. Ontwikkeling van onderwijs en ontwikkeling van leerplan

Op de eerder geciteerde zinsnede uit de Structuurnota, waarin 'ontwikkeling' en 'vernieuwing' ten behoeve van de nota werden gedefinieerd, volgt een alinea verder:

Ook kan men aanvoeren dat de term ontwikkeling internationaal wordt gebruikt voor leerplanontwikkeling. Dat is juist. Daarom is in deze nota voortdurend sprake van ontwikkeling en van leerplanontwikkeling als twee verschillende begrippen.

Terecht keert men zich in deze alinea tegen de identificatie van ontwikkeling en leerplanontwikkeling. Hetgeen niet terecht is, is, naar A. J. Treffers heeft opgemerkt, de voorstelling van zaken alsof internationaal een dergelijke identificatie gebruikelijk zou zijn, en de uitdrukking van een behoefte om zich ertegen af te zetten. *Curriculum development*, soms nauwer, soms breder gedefinieerd, wordt niet met *educational development* geïdentificeerd. *Curriculum development* heeft onder meer betrekking op het scheppen van documenten en hun gebruik, terwijl het meer algemene begrip *ontwikkeling* alle activiteiten omvat die er min of meer direct op gericht zijn, om de beoogde veranderingen in de onderwijspraktijk voor te bereiden en vanuit een totaalsituatie een flexibele, geïntegreerde aanpak te realiseren¹⁶.

H. Freudenthal

Noten

1. 'De ideologie der zelfontplooiing', *Ped. Studiën* 1976 (53), 358–373.
2. De redactie attendeert mij op een discussie over 'zelfontplooiing' in het septembernummer tussen G. Huizinga en H. C. J. Duijker – een discussie van inhoudelijke aard, met name over de interpretatie van 'humanistische psychologie'. Ik heb me in mijn stuk tot pure semantiek beperkt en zie geen aanleiding me in deze discussie te mengen – kwesties van competentie daargelaten.
3. Person und Sache I, Kap. XIII, Leipzig 1923, 2. Aufl.
4. *Outlines of a Critical Theory of Ethics*, Ann Arbor 1891 = *The Early Works III*, 237–388 (1969). *Self-Realization and the Moral Ideal*, *Philos. Review* 2 (1893), 652–664 = *The Early Works IV*, 42–53 (1969).
5. *Encyclopedia of Religion and Ethics* XI, 1920.
6. *Learning by Discovery, A Critical Appraisal*, ed. L. S. Shulman, E. R. Keislar, Chicago 1966, is een

- prachtvoorbeeld hoe termen van praktische onderwijskunde, uit hun onderwijskundige context gerukt, in de psychologie totaal iets anders gaan betekenen.
7. Groot woordenboek der Nederlandse taal.
 8. J. P. F. Richter, *Levana*, 3. Aufl., S. 26 sq., 1845, 'freie Entfaltung'.
 9. Fr. Fröbel, *Einiges über das Verhältnis der Erziehungsanstalt zur Familie: 'Nach eigenem Gesetz sich Entfaltenden'*. Nach F. Halfter, Friedrich Fröbel, 1931 - 'Die sich frei entfaltende Pflanze' (im Kindergarten) en de 'Steigerungsstufen' zijn een geliefde metaphor in Fröbel's geschriften.
 10. B. G. Denzel 1773-1838. 'Leite durch Anwendung der naturgemäßen Mittel alle Anlagen und Kräfte dieser Zöglinge in ihrer harmonischen Entfaltung, so daß daraus die möglichst vollendete Blüthe der Humanität hervorgehe'. Einleitung in die Erziehungs- und Unterrichtslehre I, 102.
 11. Entfaltung der höheren göttlichen Anlagen seiner Natur. Ges. Werke, Zürich 1944-47, VI, 196.
 12. Das werdende Zeitalter, Elisabeth Rotten, Gotha 1926.
Zie ook M. Buber, *Reden über Erziehung*, Heidelberg 1953.
 13. Eerste Nederlandse vertaling van A. H. Maslow, *Motivation and Personality*, 'Motivatie en persoonlijkheid', door Duijker zelf ingeleid, van 1970.
 14. Minister van Onderwijs en Wetenschappen, Naar een structuur voor de ontwikkeling en vernieuwing van het primair en secundair onderwijs. Tweede Kamer 1975.
 15. Contouren van een toekomstig onderwijsstelsel. Tweede Kamer 1974-75.
 16. Zie bijv. J. K. Hemphill, *Educational Development*. The Urban Review October 1969, 4, 23-27. Ook Eva L. Baker, *The technology of instructional development*, in *Second Handbook of Research on Teaching*, ed. M. W. Travers, Chicago 1973; speciaal blz. 251.

Boekbesprekingen

A. T. M. Cools en J. M. A. Hermanns: *Vroegtijdige onderkenning van problemen in de ontwikkeling van kinderen*. – Constructie en toepassing van de Denver Ontwikkeling Screeningtest. – Swets en Zeitlinger, Amsterdam, 1977 – f 34,85. – ISBN 90 265 02605.

In dit boek brengen Cools en Hermanns verslag uit van hun poging de door Frankenburg en zijn medewerkers aan het einde van de zestiger jaren ontwikkelde Denver Developmental Screening Test voor de Nederlandse situatie te bewerken. Doelstelling van een dergelijke test is een rol te spelen in het proces van vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsachterstanden; uiteraard speelt de gedachte, dat signalering en preventie aan elkaar zijn gerelateerd, daarbij een rol.

Vastgesteld moet worden, dat de problematiek rond de diagnostiek van vroegkinderlijke ontwikkelingsstoornissen en -retardaties niet eenvoudig is. Uit ontwikkelingspsychologisch en -neurologisch onderzoek blijkt steeds weer, dat grote individuele variaties in het ontwikkelingsverloop zich voordoen. Het is daarom moeilijk aan te geven, wanneer en waar van stoornissen c.q. retardaties gesproken kan worden; bovendien wordt het doen van voorspellingen omtrent het verdere verloop van de ontwikkeling bemoeilijkt door de mogelijkheden tot herstel en compensatie waarover kinderen blijken te beschikken. Het aanvankelijke optimisme omtrent de mogelijkheden tot screening, diagnostisering, preventie en behandeling lijkt dan ook plaats te maken voor een benadering, waarin de noodzaak tot zorgvuldig onderzoek centraal staat.

Cools en Hermanns leveren hieraan een zeer duidelijke bijdrage. De oorspronkelijke Denver-schaal is door hen bewerkt en uitgebreid; aan de hand van afname van de test in een goed gestratificeerde steekproef werden normen vastgesteld. De betrouwbaarheid, bepaald via overeenstemming tussen proefleider en observator, blijkt hoog te zijn; echter betrouwbaarheid bepaald middels de test-hertest methode is laag. Dit betekent, dat een D.O.S. testresultaat instabiel is; voor een screeningsinstrument is dit uiteraard een bedenkelijke zaak.

Ook de gegevens uit het valideringsonderzoek stemmen niet hoopvol. Een centraal probleem hierbij is natuurlijk, dat cross-validering nauwelijks mogelijk is, omdat redelijk betrouwbare en valide-instrumenten ter bepaling van het ontwikkelingsniveau niet voorhanden zijn. C. en H. hebben zich erg veel moeite ten aanzien van de validering van hun instrument getroost: ze relateren de D.O.S.

uitslagen aan medisch-pediatrie gegevens (onderzoek van kinderartsen op consultatie-bureau's), gegevens uit psychologisch onderzoek (waarbij o.a. van de Bayley ontwikkelingschalen gebruik werd gemaakt), terwijl ook werd nagegaan in hoeverre aan de hand van de D.O.S. leermoeilijkheden zijn te predicieren. Kort samengevat luiden de conclusies, die ten aanzien van dit deel van het onderzoek kunnen worden geformuleerd, als volgt: 'Bij gebruik van deze test in een screeningsprocedure in een niet-geselecteerde populatie dient men echter rekening te houden met een groot aantal kinderen dat ten onrechte wordt doorverwezen. Voorts zal de D.O.S. zeker niet alle aanwezige problemen in de ontwikkeling doorverwijzen. Welke andere screeningsmethode naast of in de plaats van de D.O.S. gebruikt zou kunnen worden is niet aan te geven. Empirische onderzoeken ontbreken ten aanzien van deze instrumenten' (C. en H., p. 182).

Aan de ene kant lijkt dit een teleurstellend resultaat. Vastgesteld moet worden, dat dit bepaald niet kan worden toegeschreven aan de opzet of uitvoering van het onderzoek. Integendeel, ik vind de studie van C. en H. een specimen van een goed opgezet, een serieus uitgevoerd en een zeer helder gerapporteerd onderzoek. Juist vanwege de kwaliteit van hun onderzoek, lijkt het me duidelijk dat het vooralsnog niet mogelijk zal zijn een redelijk betrouwbaar en valide screeningsinstrument te ontwikkelen.

Vermoedelijk verschil ik daarin van opinie met de auteurs, die in hun suggesties voor verder onderzoek (p. 180) zich vooral willen richten op verdere analyse van psychometrische aspecten en afname-procedures. Mij lijkt, dat de weg naar een goed screeningsinstrument langer zal blijken zijn, en onder meer geacheveerder ontwikkelingspsychologische observaties en onderzoek zal vereisen.

Hoe dan ook, C. en H. hebben in elk geval een erg goede bijdrage aan onderzoek en theorievorming op dit gebied geleverd.

J. Rispen

Peter Dekkers, *Taal op de kleuterschool; een taakverkenning*, De Stichting Onderwijskundige Brochurereeks, Tilburg, 1977 – 132 blz., f 19.50.

Het boek – de brochure – is geschreven voor ieder die het kleuteronderwijs op zijn taalvormende taak gaat bekijken.

In deel I wordt het kijken naar leerlingen, leerkrachten en omstandigheden besproken. In het hoofdstuk 'Kijken naar leerlingen' geeft de schrijver blijk van een onwankelbaar geloof in de stelling dat taalverschillen uitingen zijn van verschillen in leefmilieus, zinvelen en denksystemen. Hij gelooft dat het analyseren van een klasgesprek eenvoudiger is dan het toetsen van de beginsituatie van de kleuter. De schrijver wordt niet door observatieproblemen gestoord, en komt gemakkelijk tot een verdieping van inzichten in het sociale karakter van het taalgebruik van de kleuter. Dekkers geeft de lezer zelfs een werkwijze waarmee het associëren van kinderen kan worden geregistreerd. Impliciet wordt de lezer aangeraden deze niet te gebruiken, als men de schrijver op blz. 35 serieus neemt. Citaat: 'Natuurlijk moeten we aan deze toetsen niet al te veel objectieve waarde toekennen. Maar daar waren we ook niet op uit. We wilden ons zicht op taalgedrag van de kleuters waar we mee te maken hebben, wat verhelderen. En dan zijn de associatietoetsen wel degelijk zinvolle middelen'.

Kenmerkend voor het hele boek is deze zinsnede (blz. 43): 'Wil men werkelijk proberen zicht te krijgen op het taalgebruik van leerlingen, dan is een veel meer ontvangende opstelling nodig. Een opstelling die recht doet aan het eigene van het taalgebruik van elk mens en het eigene van elke communicatiesituatie'. Dekkers neemt verder de leerkrachten en de omstandigheden (de aanwezigheid van kleuterboeken, van ander materiaal, en/of van een speel- en werkplan) op een (probleemloos) ontvangende wijze onder de loep.

In deel II wordt wat aandacht besteed aan de ontwikkeling van de taal. Belangrijk vindt Dekkers het onderscheid (ontleend aan de filosoof Kwant) tussen zinverwervend en zinoverdragend taalgebruik, waarbij de eerste vorm van taalgebruik, in tegenstelling tot de tweede vorm, onaf, brokkelig, onzeker, zoekend is. Doordat leren zinveldordening, zinverwerving is, zul je de kinderen de

gelegenheid moeten geven zich rommelig te uiten. De leerkracht moet niet steeds zinoverdragende ('affe') zinnen gebruiken; dit soort zinnen nodigt niet tot denken uit. De leerkrachten van de kleuterschool worden geconfronteerd met de werkelijke beginsituatie van de kinderen: verschillen in de ontwikkeling in de beheersing van de moedertaal; verschillen in de verhouding schooltaal-moedertaal; en verschillen in de zinveldstructuren tussen de leerlingen. Dekkers gelooft niet in het effect van taalcompensatieprogramma's, wat hij weer baseert op een ander geloof: de werkelijke problemen zijn van maatschappelijke aard. Taalarmoede bestaat niet; wél armoede en cultuurverschillen. De kleuterleidster zit klem tussen de moedertaal (dialect) en de schooltaal (ABN); beide zijn in de ogen van Dekkers volwaardige talen. Echter, Dekkers heeft een suggestie, op blz. 108 waar hij Goodman citeert, om de kleuterleiders uit de impasse te halen. Helaas brengt zijn suggestie de kleuterleiders van een impasse in een doolhof zonder uitweg.

Deel III heet 'Standpunt Bepalen', een strategieadvies voor de lezer om zijn standpunt te bepalen. Dekkers adviseert iedereen om helemaal opnieuw te beginnen; hij 'toont' zich hier als een soort Wittgenstein 'après tout', maar heeft aanzienlijk minder pagina's nodig: twee, waarvan één met veel wit.

Uit deel IV, 'Taakverdeling taal op een P.A.', kun je opmaken dat ze op de pedagogische academie St. Jozef te Zeist druk 'doende' zijn geweest. Zin en plezier hebben de betrokkenen er wel aan beleefd.

Als ik het boekje goed begrepen heb, is het in de eerste plaats geschreven voor de betrokkenen – d.w.z. de kleuterleiders en onderwijzers (de kleuters schakel ik gemakshalve uit). Ik kan me echter niet voorstellen, dat ze er wijzer van worden, tenzij ze graag wijdverbreide meningen als persoonlijke standpunten uit de pen van Dekkers zien komen.

J. Pieters

T. van Els, G. Extra, Ch. van Os, Th. Bongaerts, *Handboek voor de toegepaste taalkunde. Het leren en onderwijzen van moderne vreemde talen*. – Wolters-Noordhoff B.V., Groningen, 1977 – 540 pag. – f 42,50 – ISBN 9001 29840 0.

In dit boek wordt een deel van het vakgebied toegepaste taalkunde behandeld, namelijk het leren en onderwijzen van vreemde talen. De term 'handboek' is gebruikt om aan te geven dat alle volgens de auteurs relevante informatie op dit gebied aan de orde komt en daarnaast om duidelijk te maken dat dit boek ook als naslagwerk kan fungeren. De auteurs hebben een drietal gebruikerscategorieën op het oog, en wel (aanstaande) leraren moderne vreemde talen, (aanstaande) onderzoekers op het gebied van het leren en onderwijzen van vreemde talen en diegenen die bij de opleiding van beide groeperingen betrokken zijn. Voor de

beide laatste categorieën zou alle informatie die het boek bevat, noodzakelijk zijn; voor de (aanstaande) leraar zou het boek eerder als 'naslagwerk' en leidraad moeten fungeren waar hij voor zijn dagelijks onderwijs op terug kan vallen'. Hierbij wordt echter opgemerkt dat het niet om 'direct toepasbare recepten voor het onderwijs' gaat, maar om theoretische achtergrondinformatie die de leraar in staat zou stellen om adviezen voor praktische problemen kritisch te beschouwen.

Het boek bestaat uit drie delen: een algemeen deel, een taalpsychologisch deel en een taalonderwijskundig deel.

die elk weer in verscheidene hoofdstukken onderverdeeld zijn. Het eerste en kortste deel geeft algemene en vrij elementaire informatie die men nodig heeft bij de verdere bestudering van het boek. Achtereenvolgens komen aan de orde enkele terminologische problemen, een korte schets van de historische ontwikkelingen in het vreemde-taalonderwijs en enkele algemene kenmerken van het onderzoek op het gebied van het vreemde-talenonderwijs. In het tweede deel komen de taalpsychologische aspecten van het leren en onderwijzen van vreemde talen aan de orde. In het eerste hoofdstuk van dit deel wordt de taal als communicatieve vaardigheid besproken (o.a. de vier vaardigheden en het zender-ontvangermodel). In de volgende hoofdstukken komen resp. aan de orde: moedertaalverwerving, een vergelijking van moedertaal- en vreemde-taalverwerving, persoonsvariabelen bij het leren van vreemde talen en de relatie vreemde-taalverwervingstheorie en vreemde talen-onderwijs (de invloeden van strukturalisme, behaviorisme, transformationeel-generatieve grammatica, cognitieve psychologie en Russische taalpsychologie op het vreemde-talenonderwijs). In het laatste en meest omvangrijke deel tenslotte worden de taalonderwijskundige aspecten van het vreemde-talenonderwijs besproken. In dit deel worden achtereenvolgens doelstellingen, leerstofselectie, leerstofordening en leerstofoverdracht behandeld, terwijl ook aan contrastieve analyse en foutenanalyse (eigenlijk behorend tot leerstofselectie en tot leerstofordening) en aan het gebruik van media (behorend tot leerstofoverdracht) aparte hoofdstukken zijn besteed. Het taalonderwijskundige deel besluit met twee hoofdstukken over leergangbeoordeling en het toetsen van taalvaardigheden. Tenslotte bevat het handboek nog een uitvoerige bibliografie en een overzicht van handboeken, bronnenstudies en tijdschriften.

In het algemeen kan dus gesteld worden, dat hier een

Louise R. Kent: *Taaltrainingsprogramma voor ontwikkelingsgestoorde kinderen*. – Van Loghum Slaterus, Deventer, 1977. – f 24,50. – ISBN 90 6001 402 2.

In dit boek wordt een taaltrainingsprogramma gepresenteerd, dat is bedoeld om zwakzinnige kinderen taal aan te leren. Het programma kent een drietal onderdelen: het preverbaal gedeelte, waarin concentratietraining en (motorische) imitatietraining aan de orde komen; het verbaal-receptief gedeelte, waarin de kinderen wordt geleerd op taal te reageren, en een verbaal-expressief gedeelte, waarin het actief taalgebruik wordt aangeleerd. (Om een indicatie te geven van het niveau: het verbaal-receptief gedeelte eindigt met het leren reageren op zinnen als: geef me de grote schoen; geef me twee sleutels.)

Het programma is – zo wordt op pag. 9 gemeld, gebaseerd op een '... achtjarige periode van klinische ervaring, onderzoeksresultaten, gedragsmodificatie-principes en geprogrammeerde instructie' (een merkwaardige basis!)

Tegen het ongespecificeerd, zonder nadere indicatiestelling, aanbieden van dit programma (en van dit soort programma's in het algemeen) heb ik nogal wat bezwaren.

a) Nergens in het boek komt men een indicatie tegen van

goed en omvangrijk stuk werk geleverd is. Een dergelijk boek over het vreemde-talenonderwijs, dat uiteraard niet inhoudelijk, maar wel qua opzet en uitvoering aan de 'Beknopte didaxologie' van De Corte e.a. (1974) doet denken, bestond voor het Nederlandse taalgebied nog niet. Toch zijn er natuurlijk nog wel enkele opmerkingen te maken. Zo zijn lang niet alle hoofdstukken even relevant, met name voor de leraren. Sommige hoofdstukken zijn vrij elementair, terwijl andere hoofdstukken weer erg specialistisch zijn. De kwaliteit van het boek hangt wat dit betreft in hoge mate af van de docent die met het boek gaat werken. Verder zijn lang niet alle hoofdstukken van dezelfde kwaliteit. In sommige hoofdstukken wordt b.v. wel veel literatuur gerefereerd, maar ontbreekt een synthese, terwijl ook vaak het oordeel van de auteurs onduidelijk blijft. Er zijn ook belangrijke onderwerpen die er bekaaid af komen, zoals leerstofoverdracht in het algemeen en het verwerven van een vreemdtalige woordenschat in het bijzonder. In een boek dat toch primair voor leraren bedoeld is, zou aan de leerstofoverdracht mijns inziens meer aandacht besteed moeten worden dan aan bv. de transformationeel-generatieve grammatica of de contrastieve analyse. Een zo belangrijk onderwerp als het verwerven van een vreemdtalige woordenschat wordt – binnen het hoofdstuk leerstofoverdracht – al heel summier besproken en dan bovendien met onnodige reserves. Zelfs in Amerika is men er nu wel van overtuigd, dat woorden in contexten en niet in tweetalige woordenlijsten moeten worden geleerd! Ook een onderwerp als tekstbegrip komt maar kort ter sprake (alleen bij het toetsen ervan). De meer linguïstische gedeelten worden echter weer erg duidelijk en uitvoerig behandeld. Al met al dus toch een heel nuttig en bruikbaar boek, mits men het op een verstandige wijze hanteert.

M. C. Schouten-van Parreren

iets wat lijkt op evaluatief onderzoek. Wat het programma waard is, en vooral: in welke situatie, bij welke kinderen, onder welke condities het kan worden toegepast, is onduidelijk.

b) Er ontbreekt elke verantwoordelijkheid ten aanzien van de linguïstische ondergrond.

Op zichzelf kan het legitiem zijn, dat men via een gerichte training, kinderen een aantal standaardzinnen aanleert, resp. leert daarop te reageren. Of men echter dan met taal oefening – d.w.z.: oefenen in communicatie – bezig is, is zeer dubieus.

Het is de vraag of naar aanleiding van een dergelijk trainingsprogramma iets van 'echte' taal op gang komt.

Uit wetenschappelijk oogpunt zijn boeken als deze uiterst onbevredigend. Mogelijk is, dat een praktikus er wel een aantal suggesties voor oefeningen aan kan onttelen; wat het programma als geheel waard is, is echter volstrekt onduidelijk.

J. Rispen

M. J. C. Mommers: *Lezen met de vingers*, – onderzoek bij blinde kinderen naar de samenhang van verbale intelligentie, haptische waarneming en de leeftijd met het lezen van brailleschrift. – S.V.O. reeks deel 4, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1977 – 196 blz. – f 30,00. – ISBN 90 12 01501 4.

Hoewel de belangstelling voor onderzoek omtrent verschillende aspecten van het lezen, het leren lezen en het ontstaan en de behandeling van leesmoeilijkheden in de afgelopen decennia sterk is toegenomen, zijn er op dit terrein nog wel een aantal lacunes aanwezig. Het hier te bespreken onderzoek van Mommers betreffende enkele aspecten van het lezen van blinde kinderen is daarvan – zeker in ons land – een voorbeeld. In meer dan een opzicht heeft Mommers daarom pionierswerk moeten verrichten.

In Hfd. 1 geeft hij een overzicht van enkele centrale thema's uit de onderzoeksliteratuur omtrent het braillelezen. (In het brailleschrift worden de grafische symbolen – letters, cijfers, notenschrift – gerepresenteerd door puntpatronen in reliëf. Een brailleteken bestaat uit een van de mogelijke punt-combinaties binnen een rechthoek van 3 punten hoog en 2 punten breed. Bij het braillelezen tasten de vingers deze reliëf-configuraties af.) Het gaat hier vooral om de leessnelheid – unaniem komen onderzoekers tot de conclusie dat deze achterblijft bij die van ziende kinderen –, het hand- en vingergebruik, perceptuele aspecten van het braillelezen en de samenhang tussen leesprestaties en intelligentie enerzijds en de haptische waarneming anderzijds.

Vervolgens worden enkele bekende leesmodellen kort besproken en wordt nagegaan of en in welke mate het braillelezen is te relateren aan de theoretische oriëntaties, die aan de onderscheiden modellen ten grondslag liggen. Mommers komt dan enerzijds tot de conclusie, dat aan het feit dat bij het braillelezen de visuele input is vervangen door de haptische, niet al te veel betekenis moet worden toegekend. 'Als men vanuit de leesmodellen het braillelezen benadert, krijgt men de indruk, dat er tussen het visuele en het haptische lezen meer overeenkomst bestaat, dan men oppervlakkig gezien zou menen. De rol die cognitieve processen spelen bij het lezen, worden gemakkelijk onderschat' (p. 45).

Aan de andere kant – en dit is vooral van betekenis voor de fase van het leren lezen – is het de vraag of de tastzin nu wel zo gëeigend is voor het (snel) opnemen van informatie. Taktiele en visuele waarneming verschillen uiteraard, vooral waar het gaat om het waarnemen van sequenties.

Leesmodellen waarin het accent wordt gelegd op psycholinguïstische (cognitieve) aspecten zullen hieraan wellicht minder gewicht toekennen dan die theorieën, waarin de perceptuele basis van het lezen centraal staat.

Nadat in Hfd. 3 een beschrijving wordt gegeven van de methodiek die in ons land gehanteerd wordt bij het leren lezen van het brailleschrift, worden in de hoofdstukken 4 t.m. 10 de resultaten van het onderzoek naar enkele aspecten van het braillelezen besproken. Vermeld dient te worden, dat de proefgroep bestond uit alle niet-dubbelgehandicapte blinde kinderen in de leeftijd van 6 tot 15 jaar. Begin 1970, toen met het onderzoek werd begonnen, bedroeg dit aantal ongeveer 120. Verder valt op, dat aan de constructie van de gehanteerde onderzoeks-instrumenten (bewerking van diverse bestaande leestests,

zodanig, dat ze voor onderzoek van blinde kinderen bruikbaar werden; ontwikkeling en bewerking van tests voor de haptische waarneming etc.) bijzonder veel aandacht is besteed. Dit geldt trouwens voor de hele opzet van het onderzoek, dat, ook wat betreft de dataverwerking, als zeer gedegen kan worden aangemerkt.

Gaan we nu kort in op de onderzoeksresultaten. In de eerste plaats werden de leesprestaties van blinde kinderen vergeleken met die van zienden. Conform hetgeen uit de onderzoeksliteratuur bekend is, bleek de leessnelheid van ziende kinderen meer dan twee maal zo groot te zijn als die bij blinden. Daarbij moet nog worden aangetekend, dat de zwakke braillelezers relatief nog verder achterblijven dan de zwakke ziende lezers. Ook bij de mechanische leesvaardigheid, waarbij tempo geen rol speelt, blijken de verschillen tussen de groepen groot te zijn, zij het dan dat de blinde kinderen hier iets minder ver achterblijven.

Het is duidelijk, dat in de braille leesdidaktiek veel en langdurig aandacht aan het technisch lezen en met name aan het aspect leessnelheid geschonken zal moeten worden. Daarbij is het, naar het oordeel van recensent, de vraag of niet zal blijken dat de haptische waarneming – die met name het successief waarnemen sterk belemmert – een remmende werking op het tempo blijft houden, terwijl ook de mogelijkheid van het gerelateerd zijn van taalachterstanden (zeker bij de groep zwakke lezers) aan het lagere tempo aanwezig is.

De tweede, door Mommers aan de orde gestelde onderzoeksvraag, die naar de samenhang tussen verbale intelligentie (vastgesteld aan de hand van de W.I.S.C.), het tasten en de leerprestaties, is wel bijzonder complex. Mommers maakt duidelijk, dat b.v. intelligentie-onderzoek bij blinde kinderen te onzent nog in een exploratief stadium bevindt; dit geldt evenzeer ten aanzien van onderzoek van de haptische waarneming.

Bij faktoranalyse blijken verbale intelligentie en haptische waarneming onderscheiden factoren te zijn, verder blijken binnen de haptiek vorm en ruwheid zich als aspecten voor te doen. Opmerkelijk is ook, dat de faktorstructuur van de W.I.S.C. bij blinde kinderen verschilt van die van zienden.

Onderzoek naar de samenhang tussen beide factoren en de leesprestaties maakt duidelijk, dat het verbaal intelligentieniveau een duidelijker samenhang vertoont met het lezen van blinde kinderen dan de haptische waarneming. Opmerkelijk is verder, dat pas na ongeveer 4 jaar onderwijs verschuivingen in het patroon van onderlinge samenhangen optreden, in die zin, dat differentiatie optreedt tussen leessnelheid en leesvaardigheid; verder nemen de correlaties tussen leestests en tests voor de haptische waarneming af en worden de correlaties met de W.I.S.C. minder stabiel. Mommers wijst erop, dat dit erop zou kunnen duiden dat de tijd die nodig is bij blinden voordat het lezen een grotendeels autonoom verloopend proces wordt, aanmerkelijk langer is dan bij zienden.

Een derde onderzoeksvraag tenslotte had betrekking op

vinger- en handgebruik bij het braillezelen. Observatie leert, dat blinde kinderen met beide wijsvingers dicht bij elkaar gehouden, de regels aftasten, in tegenstelling tot wat ervaren braillezers doen: bij hen leest de ene vinger de regel af, terwijl de andere het begin van de volgende regel opzoekt.

In een onderzoek bij 25 blinde, rechtshandige kinderen werd nagegaan of het gebruik van wijs- dan wel middenvinger van belang was voor de leesnelheid, terwijl tevens de vraag aan de orde werd gesteld in welke mate het gebruik van de linker- dan wel rechterhand van invloed was.

Duidelijk werd, dat lezen met 2 handen de beste prestaties geeft; verder bleek dat met de wijsvinger sneller en nauwkeuriger werd gelezen, dan met de middenvinger. Ten aanzien van de voorkeur voor het gebruik van de linker- of rechterhand bleken zeer grote individuele verschillen te bestaan. Mommers merkt op, dat het laten volgen van de eigen voorkeur door de leerling daarom gewenst lijkt.

Overziet men de resultaten van het onderzoek, dan vallen enkele zaken op. In de eerste plaats is het grote verschil in leestempo tussen blinde en ziende lezers

opmerkelijk, Mommers geeft enkele aanzetten tot mogelijke verklaringen; mogelijk is het taktiele kanaal – o.m. door het kleinere onmiddellijk geheugen en de fraktionering in de waarneming – hier van grote betekenis. Duidelijk is wel, dat nader (experimenteel) onderzoek nodig is.

In de tweede plaats treft men, verspreid door de tekst, verwijzingen aan naar het mogelijke belang van psycholinguïstische factoren. In verder onderzoek zou kunnen worden nagegaan in welke mate de toch wel erg grote onderlinge verschillen in leesprestaties bij blinde kinderen samenhangen met deze psycholinguïstische factoren. Met name is dan interessant na te gaan, in hoeverre de uit de literatuur bekende inperkingen in ervaringsmogelijkheden (o.m. op het gebied van de exploratie van de ruimte) en de verwerking daarvan, bij blinde kinderen hier van betekenis is.

Tenslotte moet worden opgemerkt, dat Mommers er op bewonderenswaardige manier in is geslaagd een relatief onbekend gebied te beschrijven. Zijn onderzoek is zeer gedegen, zowel wat betreft de opzet, als de wijze van uitvoering en verdient daarom alle waardering.

J. Rispen

J. van Westrhenen, *Aardrijkskundige onderwijsdoelen*, diss. V.U., 1976; verschijnt binnenkort onder de titel *De toetsing van onderwijsdoelen* in de reeks *Onderwijskunde*, Wolters-Noordhoff, Groningen.

Wie dit boek met z'n ietwat merkwaardige titel ter hand neemt om zich *en détail* te informeren over feitelijke doelstellingen van het aardrijkskundeonderwijs, zal niet vinden wat verwacht werd, doch wellicht, net als ik, verrast worden door wat de auteur wel te bieden heeft. Van Westrhenen's 'onderzoek naar de feitelijk nagestreefde, cognitieve leerdoelen van de aardrijkskunde in het MAVO, HAVO en VWO' (aldus de ondertitel) leidde niet zozeer tot een informatief overzicht van die doelstellingen als zodanig, doch wel tot inzichten in de structuur van verscheidene typen doelstellingen van het aardrijkskundeonderwijs (en in onderwijsdoelstellingen in het algemeen). Bestudering van dit werk draagt wel bij tot verdieping van inzicht in de aard en omvang van het aardrijkskundeonderwijs, minder tot het onderkennen van de feitelijke of potentiële betekenis ervan.

Die eventuele aanvankelijke teleurstelling wordt evenwel ruimschoots gecompenseerd door wat het boek wel biedt, nl. een zorgvuldig geschreven ordelijk overzicht van allerlei aspecten van de doelstellingsproblematiek als zodanig en specifiek in verband met doelstellingsonderzoek. De auteur sluit daarbij aan bij de gangbare literatuur. Zijn onderzoek kan zonder bezwaar een onderwijskundige studie genoemd worden, juist ook omdat het de auteur gaat om beleidsinzicht ten aanzien van het onderwijskundig handelen, nl. ten aanzien van curriculumontwerp en leergangconstructie. Het gaat om een werk van iemand die zich als een outsider opstelde bij het begin van zijn onderzoek en zich eigenlijk ook nog bij de presentatie van het resultaat een buitenstaander voelt; maar dat komt bij meer vakdidactici voor, ook als zij klaarblijkelijk

geleidelijk steeds meer geboeid raken door de mogelijkheden en vergezichten die een nevendiscipline als de onderwijskunde blijkt te kunnen bieden.

De auteur noemt zichzelf een *onderwijsgeograaf*. Een onderwijsgeograaf is niet een wetenschapper die de wereld van het onderwijs in kaart brengt, doch, veel bescheidener, een beoefenaar van de schoolaardrijkskunde. Is dat eigenlijk wel een wetenschap?

Onderwijsgeografie wordt omschreven als een vorm van toegepaste geografie (sic!) ten dienste van het onderwijs. Van Westrhenen's conclusie, dat het hier niet gaat om een onderwijsgeografisch onderzoek (p. 3) lijkt me op zich juist, zij het om andere redenen dan de auteur suggereert. Dat oordeel wordt echter m.i. ten onrechte niet aangevuld met een positieve karakterisering.

Ik meen boek noch auteur onrecht te doen door dit proefschrift te kenschetsen als een vakdidactische studie en het als zodanig in te lijven bij de (nog te) langzaam groeiende reeks van onderwijskundige publicaties, die steeds meer mede de grondslag vormen voor beleidsvorming en praktijkontwikkeling op de diverse werkniveaus in en terzijde van het schoolwezen, bijv. in de lerarenopleiding en de leerplanontwikkeling. Hoe aarzelend de schrijver hier tegenover lijkt te staan wordt duidelijk op blz. 4 waar hij het 'onvermijdelijk' noemt dat ook de *onderwijskunde* in het onderzoek betrokken werd (nadat wetenschapsleer en logica al eerder waren genoemd als 'overschrijdingsgebieden', terwijl die n.b. pas veel later in het boek boven de horizon komen). Ik ga er maar verder vanuit dat de auteur zich niet via zijn werk geannexeerd

voelt, want usurpatie van identiteit is wel het laatste wat je van een pedagoo mag verwachten.

Hier is, kortom, geen geograaf aan het werk, doch iemand die zich oriënterend en al speurend heeft ingewerkt in de traditionele curriculumliteratuur (Tyler, Taba, Bruner, Wheeler, Gagné, Bloom, Robinsohn, Möller, de Corte, e.a.) en behendig de meeste valkuilen in dit onderwijskundig deelgebied heeft weten te ontwijken. Zo heeft de auteur zijn onderzoek overzichtelijk en enigmatische beheersbaar weten te houden door middel van een paar forse reducties: (1) niet de actueel geldende of wenselijke, doch slechts de feitelijk nagestreefde 'doelstellingen' (afgeleid uit leerboekvragen; laag specificatieniveau) werden in het onderzoek betrokken, (2) inperking tot de cognitieve doelen (een reductie die habitueel dreigt te worden en pedagogisch niet zonder risico is) en (3) toespitsing op de leerdoelen van het MAVO, HAVO en VWO (een te 'vanzelfsprekend' aangebrachte reductie van een type dat maatschappelijk niet zonder risico is). Een nadere aanduiding en uitwerking van de implicaties van dit soort reducties zou in onze hedendaagse kritische levenssfeer in een academisch proefschrift niet hebben misstaan. Temeer niet omdat Van Westrhenen zijn onderzoekswerk programmeerde met het oog op de ontwikkeling c.q. bijstelling van een 'onderwijsgeografisch curriculum' ten behoeve van de opleiding van a.s. aardrijkskundelaren.

Met behulp van een doelbewuste, consistente selectie van gezichtspunten, onderscheidingen en werkstrategieën van diverse curriculumtheoretici heeft Van Westrhenen het primair onderwijskundige en het naderhand meer vakdidactische deel van zijn werk helder gestructureerd. De sterke kant van de literatuurverwerking is m.i. vooral gelegen in de integratieve, inclusieve benadering van wat uiteenlopende auteurs nogal eens in een 'eigen', particularistische terminologie naar voren brengen. Dikwijls ziet v.w. kans om de inbreng van diverse zijden zo met elkaar in verband te brengen, dat een handzame synthese ontstaat waarmee verder gewerkt kan worden, niet alleen in het eigen onderzoek doch ook in andere soortgelijke projecten. Daarbij komt dat verscheidene technische termen op het terrein van de curriculumontwikkeling en de leerpsychologie op alleszins aanvaardbare wijze in het Nederlands zijn overgebracht.

Vanuit meer algemeen onderwijskundig gezichtspunt vindt men in dit boek reflecties op thema's als: vergelijking van leerplanmodellen, motiveringen m.b.t. specificatieniveaus van onderwijsdoelen, criteria voor het formuleren

van onderwijsdoelen, een karakteristiek van de functies van verschillende typen vragen in onderwijssituaties en leerboeken, een kernschetsing van lesvragen in relatie tot het onderkennen van feitelijke onderwijsdoelstellingen, classificatiemodellen voor diverse typen vragen c.q. doelstellingen, beschouwingen over begripsoorten en over de functie van diverse categorieën van begrippen in relatie tot cognitieve leerleerprocessen, etc.

Uitdrukkelijk is in het voorafgaande vermeden nader in te gaan op de researchtechnische en vakspecifieke (aardrijkskundige) facetten van dit proefschrift. Men zal het boek m.i. niet in de eerste plaats met het oog daarop bij herhaling ter hand nemen of in opleidingssituaties gebruiken. Het was slechts mijn bedoeling de aandacht te vestigen op een interessante studie met praktische relevantie voor leerplanontwikkelingswerk en leergangconstructie, tevoorschijn gekomen uit een hoek van waaruit men dit niet direct zou verwachten. Het boek kan als studie- en discussietekst goede diensten bewijzen aan docenten in het universitair en het daarmee vergelijkbare beroepsgerichte onderwijs (m.o.-opleidingen, lerarenopleidingen), aan onderwijsadviseurs in de begeleidingssector, aan onderzoekers en ontwikkelingsteams, m.n. samenstellers van leergangen en onderwijsleerpakketten (ook in andere vakgebieden dan dat der aardrijkskunde). Dat men zich daarbij dan wel bewust moet zijn van de uiteindelijk toch beperkte opzet van deze studie, spreekt vanzelf. Dat volgt echter niet alleen uit de door v. W. zelf onder woorden gebrachte zelfbeperking (vgl. o.a. de boven genoemde reducties), doch moet ook worden afgeleid uit het overwegend ontbreken van expliciete aanknopingspunten voor het aan de orde stellen van belangrijke kwesties als bijv. het inschatten van de relevantie van onderscheiden feitelijk nagestreefde onderwijsdoelen, of het vinden van onderwijskundig effectieve strategieën om te geraken tot een breder scala van onderwijsdoelstellingen (m.n. die welke meer complexe denkprocessen uitlokken). Dat zoiets zou kunnen door middel van een pedagogisch georiënteerde herbezinning op de al te traditionele vakkensplitsing of door toepassing van vakoverstijgende werkvormen, lijkt eerder in de rede te liggen naarmate men de personale vorming van de leerlingen meer centraal stelt en de inleidende oriëntatie in met elkaar samenhangende 'vakgebieden' als aardrijkskunde, maatschappijleer, biologie, geschiedenis en economie primair daaraan dienstbaar zou willen maken.

K. Doornbos

Didacta 1978

De 16e Europese Leermiddelenvakbeurs Didacta zal plaatsvinden in het Tentoonstellingspark van Brussel, Eeuwfeestpaleizen, van 10-14 april 1978. De tentoonstelling is in 8 sectoren te verdelen:

- audio-visuele middelen en elektronische informatie-verwerkende apparatuur (hardware en software)
- demonstratie- en experimentele apparatuur
- schoolboeken, woordenboeken, atlanten, kinderboeken en vakliteratuur
- wandkaarten, klastafels, hechtpanelen en toebehooren
- programma's, cursussen en didactische spelen
- geografische, geologische en technologische collecties en modellen, ook voor laboratoria
- schrijfwaren, materieel voor handarbeid, voor technische werken en laboratoriumbenodigdheden
- algemene schooluitrusting en voorzieningen voor vaklokalen

Voorts worden er studiedagen gehouden over:

- schoolmanagement in onderwijskundige en beheersmatige zin
- de vorming in de onderneming
- een voorbeeld van een multi-media studie bestemd voor de lagere school (leeftijdsgroep: 8-11 jaar)
- wederkerend onderwijs (open university).

Voor verdere informatie wend men zich tot de Directie van de Internationale Jaarbeurs van Brussel, Eeuwfeestpaleizen, B- 1020 Brussel.

Derde Conferentie van het Nederlandstalig Gezelschap voor de Vergelijkende Studie van Onderwijs en Opvoeding

Onderwijsvernieuwing in Europa: De sleutelfunctie van de leerkrachtenopleiding

Op 15, 16 en 17 maart 1978 organiseert het Nederlandstalig Gezelschap voor de Vergelijkende Studie van Onderwijs en Opvoeding, in samenwerking met het Departement Didactiek en Kritiek van de Universitaire Instelling Antwerpen, zijn derde conferentie.

Het thema van de conferentie is: 'Onderwijsvernieuwing in Europa: de sleutelfunctie van de leerkrachtenopleiding'. Bedoeld worden de opleidingen van alle onderwijsgeveenden voor het kleuter-, het basis- en het secundair onderwijs.

Tijdens de laatste decennia hebben een groot aantal vernieuwingen in het onderwijs plaats gehad. In de internationale onderwijskundige literatuur wordt er steeds op gewezen dat het slagen van een onderwijsinnovatie sterk afhankelijk is van de leerkracht. Het belang van het thema is dan ook zonder meer duidelijk.

Deze conferentie richt zich tot beleidsmensen, inspectieleden en allen die betrokken zijn bij de opleiding en begeleiding van onderwijsgeveenden.

Plaats:

Universitaire Instelling Antwerpen
Aulagebouw
Universiteitsplein 1

2610-WILRIJK

Inschrijving voor België: door storting of overschrijving van 600,- Fr voor leden van het Gezelschap en studenten; 1.200,- Fr. voor de overige deelnemers nummer 230-0041410-11 van Wielemans F. J. W., N.G.V.O., Dekenstraat 28-30, 3000 - Leuven.

Inschrijving voor Nederland: door storting of overschrijving van f 40,- voor leden van het Gezelschap en studenten, f 80,- voor de overige deelnemers op: Algemene Bank Nederland, Gironummer 328.588 Laren (NH) ten gunste van rekeningnummer 55.17.32.660, penningmeester N.G.V.O.

Dit inschrijvingsrecht omvat:

- deelname aan de zittingen
- gratis deelname aan de filmavond 'Het onderwijs op Cuba' op donderdag 16 maart 1978
- twee middagen (16 en 17 maart 1978)
- koffiepauses tijdens voor- en namiddag
- documentatie

Voor overnachting in een hotel kan bemiddeld worden; bij voldoende aantal inschrijvingen in één hotel genieten de deelnemers van speciale congresprijzen.

Verdere inlichtingen: Prof. Dr. Van daele, Universitaire Instelling Antwerpen, Departement Didactiek en Kriatiek, Universiteitsplein 1, 2610 – WILRIJK

Organiserend Comité: Dr. J. D. C. Branger (R.U. Leiden); prof. dr. G. De Corte (U.I.A.), prof. dr. C. De Keyser (K.U.L.); prof. drs. D. Kallen (U. Amsterdam); prof. dr. H. Van daele (R.U.G. en U.I.A.); dr. J. F. Vos (R.U. Groningen); dr. W. Wielemans (K.U.L.); drs. G. Van Horebeek (K.U.L.).

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor Orthopedagogiek
16e jaargang, no. 10, oktober 1977

Najaarsstudiedag 'O. & A.'
75-jarig bestaan 'O. & A.'
Ouder-begeleiding, door P. J. A. Hendriks
De BRIAAC, door P. H. Wiegiersma, A. van der Velde en W. Knoops
Observatie in de klas, door M. L. O. Franken
Gedragslijn
Gedragsmodificatie bij een groep geïnstitutionaliseerde zwakzinnigen, door W. Catshoek en W. Dijkstra
Weetwinkel 5
Boekbesprekingen
Mededelingen

Ontvangen boeken

Beishuizen M., *Geprogrammeerde Instructie of Tekst + Vragen?*, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1977, f 39,-

Besell H.c.s., *Het Kringgesprek*, Emotionele en sociale opvoeding op school, deel 1: Basisboek, f 21,50; deel 2: Kleuterklas, f 25,50; deel 3: Klas 1-3, f 25,50; Lemniscaat, Rotterdam, 1977

Bruijn A. de, *Hoe vind ik iemand die mij helpt?* Hulpverlening betrouwbaar of niet? Co-counselen: zelfhulp en therapie, De Toorts, Haarlem, 1977, f 20,-

Cashdan A. en Lee V., *Leerstijlen* (vertaling van: Learning styles; deel 1 Serie Onderwijswetenschap-Onderwijspraktijk, Wolters-Noordhoff, Groningen, f 17,50

Dorp C. van, *Luisteren naar patiënten*. Een analyse van het medisch interview, De Tijdstroom, Loghum, 1977, f 45,-

Duker P. en Seys D., *Behandeling van probleemgedrag bij zwakzinnigen 2*, Lemniscaat, Rotterdam, 1977, f 29,50

Erikson E. H., *Levensgang en historisch moment* (vertaling van: Life History and the historical moment, 1975), Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 9,90

Gennep A. van, *Debiliteit en maatschappelijke ongelijkheid*. De mythe van het moeilijk lerende kind, Boom, Meppel, 1977, f 17,90

Grabijn D., 't Hart W. A., Kickens S., Koolbergen-Leeninga J., Landheer B., Ruarus D. G., *Bewustzijns-crisis en cultuurverandering*, De Toorts, Haarlem, 1977, f 24,-

Isenegger U., *Schulen und Schulsysteme*, Kösel Verlag, München, 1977, DM. 28,-

Kunert Kr., *Lernorganisation, Planung – Integration – Oeffnung des Unterrichts*, Kösel Verlag, München, 1977, DM 19,80

Nienhuis J., *Het toetsen van spreekvaardigheid*. Een onderzoek uitgevoerd voor het Frans t.b.v. het schoolonderzoek moderne vreemde talen, S.V.O., 's-Gravenhage, 1977

Rademaker L. en Bergman H. (Red.), *Sociologische Stromingen*, Het Spectrum, Utrecht, 1977, f 12,50

Schwarzer R. (Hrsg.), *Beraterlexikon*. Ein praktisches Nachschlagwerk für Erziehung und Unterricht, Kösel Verlag, München, 1977, DM. 19,80

Spiecker B., (Red.), *Meedoen en zeker weten*. Pedagogisch-antropologische opstellen Boom, Meppel, 1977, f 14,90

Velden K. van der, (Red.), *Directieve therapie*, Van Loghum Slaterus, Deventer, 1977, f 39,50

Traas M., *Opvoeden tot samenleven*, 2e herziene druk, Callenbach, Nijkerk, 1977, f 17,50

Ven A. H. G. S. van der, *Inleiding in de schaaltheorie*, Van Loghum Slaterus, Deventer, 1977, f 39,90

Weelden J. van, Niessen J. S. T., *Het moeilijk lerende kind*. Ontwikkeling en opvoeding op school en internaat. Lemniscaat, Rotterdam, 1977, f 34,50

Ontvangen rapporten

Stichting Landelijke Organisatie Vormingswerk Werkende Jongeren, Utrecht, *Informatie Interne Opleiding. Schoolwerkplan*.

Seminarium voor Orthopedagogiek, Amsterdam, *Jaarverslag 1976 van de Stichting voor buitengewoon onderwijs*.