



Pedagogische studiën 2000 : Tijdschrift voor onderwijskunde en opvoedkunde

<https://hdl.handle.net/1874/205432>

SW

50 oct 64/21

68

Pedagogische Studiën

Tijdschrift voor onderwijskunde en opvoedkunde

Inhoud Jaargang 77 – 2000

Bijlage bij *Pedagogische Studiën*, jaargang 78, nr. 1, 2001

Pedagogische Studiën

Tijdschrift voor onderwijskunde
en opvoedkunde

Redactie (samenstelling tot en met 31-12-2000)

Prof. dr. L. Verschaffel (voorzitter)
Dr. E.C. Roelofs (secretaris)
Dr. D. Beijjaard
Prof. dr. H.P.J.M. Dekkers
Dr. J.J. Hox
Prof. dr. W. Koops
Dr. P.J.J. Stijnen
Dr. J. Streumer
Prof. dr. L.T.W. Verhoeven
Prof. dr. J.D.H.M. Vermunt
Dr. J.M. Wijnstra

Redactiesecretariaat: Capaciteitsgroep onderwijskunde,
Postbus 80140, 3508 TC Utrecht

Uitgever: Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR) in samenwerking
met het Vlaams Forum voor Onderwijsresearch (VFO)

Adressen:

Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR),
p/a Universiteit Twente, Faculteit der Toegepaste Onderwijskunde,
Dr. W. Kuiper, secretaris, Postbus 217 7500 AE Enschede
Vlaams Forum voor Onderwijsresearch (VFO),
p/a Universiteit Gent, Vakgroep Onderwijskunde,
Henri Dunantlaan 2 B-9000 Gent, België

Correspondentie over abonnementen en losse nummers uitsluitend aan de uitgever

Inhoudsopgave

Jaargang 77, 2000

Auteursregister

Artikelen

Aarnoutse, C., Leeuwe, J. van & Verhoeven, L.
Ontwikkeling van beginnende geletterdheid / **307**

Aarnoutse, C.
zie: Verhoeven, L. et al.

Ballet, K., Kelchtermans, G., Berens, G. & Janssens, S.
Professionele belangen in de beroepssocialisatie. Micropolitiek in de loopbaanverhalen van beginnende leerkrachten basisonderwijs / **67**

Bergh, H. van den, Rijkers, J. & Zwarts, M.
Effecten van leesmethoden op leesprestaties / **152**

Beijaard, D.
Onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren / **63**

Beijaard, D.
zie: Meijer, P.C. et al.

Berens, G.
zie: Ballet, K. et al.

Bimmel, P. & Schooten, E. van
Strategische leeshandelingen en vaardigheid in begrijpend lezen / **365**

Bos, K.P. van den
Benoemsnelheid van diverse soorten stimuli in relatie tot decodeersnelheid / **326**

Busato, V.V.
zie: Elshout, J.J. et al.

Denessen, E., Michels, C. & Felling, A.
Opvattingen over onderwijs: een onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van een meetinstrument / **193**

Dolk, M., Korthagen, F.A.J. & Wubbels, Th.
Het denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties / **101**

Dronkers, J.
zie: Eck, E. van et al.

Eck, E. van & Dronkers, J.
Een 'half leven lang leren' in initieel onderwijs en volwasseneneducatie; determinanten van de onderwijspositie op 35-jarige leeftijd / **139**

Elshout, J.J., Busato, V.V., Hamaker, C. & Prins, F.J.
De Inventaris Leerstijlen (ILS) nader beschouwd / 11

Felling, A.
zie: Denessen, E. et al.

Fukkink, R.
zie: Glopper, K. de et al.

Geelhoed, J.
zie: Reitsma, P. et al.

Glopper, K. de, Fukkink, R. & Swanborn, M.
Incidenteel woorden leren tijdens het lezen / 348

Hamaker, C.
zie: Elshout, J.J. et al.

Hoek, D.J., Terwel, J. & Hout-Wolters, B. van
Effecten van een didactische interventie bij het leren in kleine groepen
in de basisvorming / 222

Hout-Wolters, B. van
zie: Hoek, D.J. et al.

Janssens, S.
zie: Ballet, K. et al.

Jong, P.F. de
zie: Leseman, P.P.M. et al.

Jörg, T.
zie: Swennen, A. et al.

Kelchtermans, G.
zie: Ballet, K. et al.

Korthagen, F.A.J.
zie: Dolk, M. et al.

Korthagen, F.A.J.
zie: Swennen, A. et al.

Lazonder, A.W.
Verticale doorstroming en ongekwalficeerde uitstroom in het middelbaar agrarisch
onderwijs. Een verkenning / 1

Leeuwe, J. van
zie: Aarnoutse, C. et al.

Leseman, P.P.M. & Jong, P.F. de
Buitenschoolse determinanten van beginnende geletterdheid

Luyten, H.

Wiskunde in Nederland en Vlaanderen.

Wat (vinden en vonden) de leerlingen ervan? / 206

Martens, E.

zie: Rieffe, C. et al.

Meerum Terwogt, M.

zie Rieffe, C. et al.

Meijer, P.C., Verloop, N. & Beijaard, D.

Praktijkkennis van ervaren talentdocenten. Verschillen en gemeenschappelijkheden in praktijkkennis op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het VWO / 85

Michels, C.

zie: Denessen, E. et al.

Prins, F.J.

zie: Elshout, J.J. et al.

Reitsma, P. & Geelhoed, J.

Aanvankelijk leren spellen: Een voorspelling van goede antwoorden / 337

Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., Martens, E. & Smit, C.

De 'theory of mind' van dove kinderen: de prioriteit van desires / 21

Rijkers, J.

zie: Bergh, H. van den et al.

Schooten, E. van

zie: Bimmel, P. et al.

Smit, C.

zie Rieffe, C. et al.

Swanborn, M.

zie: Glopper, K. de et al.

Swennen, A., Jörg, T. & Korthagen, F.A.J.

De concerns van aanstaande leraren van de PABO / 117

Terwel, J.

zie: Hoek, D.J. et al.

Vedder, P.

zie: Vijfeijken et al.

Verhoeven, L. & Aarnoutse, C.

Geletterdheid in ontwikkelingsperspectief. Introductie / 278

Verhoeven, L.

zie: Aarnoutse, C. et al.

Verhoeven, L. & Vermeer, A.

Geletterdheid in het Nederlands als tweede taal / 378

Verloop, N.

zie: Meijer, P.C. et al.

Vermeer, A.

zie: Verhoeven, L. et al.

Vijfeijken, K. van de & Vedder, P.

De cultuurgevoeligheid van de mens-teken-test / 166

Willemen, M., Bosman, A.M.T. & Hell, J.G. van

Beter leren spellen tijdens stellen / 173

Wubbels, Th.

zie: Dolk, M. et al.

Zwarts, M.

zie: Bergh, H. van den et al.

Discussiebijdrage

Elshout, J.J.

Constructivisme (?) en cognitieve psychologie / 134

Kronieken

Vermunt, J.D.H.M. (red.)

8th European Conference for Research on learning and Instruction, August 24-28 1999, Göteborg, Sweden. Met bijdragen van: *W. Admiraal, E. Boshuizen, G. ten Dam, F. Dochy, L. van Dijk, J. Elen, B. van Hout-Wolters, A. Minnaert, J. Pieters en Y. Vermetten* / 33

Dekkers, H.P.J.M. (red.)

The Annual Meeting of the American Educational Research Association, April, 20-24, 2000, New Orleans. Creating Knowledge in the 21st century. Met bijdragen van: *J. van den Akker, R. Bosker, J. van Driel, G. Driessen, C. Glas, M. Krüger, R.J. Simons en B. Witziers.*

Beijaard, D. (red.)

Onderwijsresearchdagen 2000. Met bijdragen van: *D. Beijaard, J.J. Beishuizen, J. Braster, M. Du Bois-Reymond, A.B. Dijkstra, D.N.M. de Gruijter, J.W.M. Kessels, J. Lakerveld, P.C. Meijer, M. Mulder, J. Onstenk, H.W. Oolbeklink-Marchand, P. Onghena, P. van Petegem, H. Roossink, P. Sanders, J.W. Strijbos, C. Terlouw, Y. Vermetten, M. Volman, H. Wassink, en P. Weusthof* / 251

Boekbesprekingen

Lubbers, M.J.

Schools in change or schools in chains? (*S. Doolaard*) / 52

Nelissen, J.

Van vormleer naar realistische meetkunde. Een historisch-didactisch onderzoek van het meetkundeonderwijs aan kinderen van vier tot veertien jaar in Nederland gedurende de negentiende en twintigste eeuw (*E.W.A. de Moor*) / **54**

Slettenhaar, H.K.

Arithmeticus. Simulatie van Wiskundige Bekwaamheid. Computerprogramma's voor het generatief en adaptief plannen van inzichtelijk oefenen in het reken-wiskunde-onderwijs (*J.H.F.M. Klep*) / **187**

Slot, N.W.

Justitiële behandelinrichtingen voor jongeren (*L. Boendermaker*) / **183**

Thema: Onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren

Nummer 2

Beijaard, D.

Onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren / **63**

Ballet, K., Kelchtermans, G., Berens G. & Janssens, S.

Professionele belangen in de beroepssocialisatie. Micropolitiek in de loopbaan-verhalen van beginnende leerkrachten Basisonderwijs / **67**

Meijer, P.C., Verloop, N. & Beijaard, D.

Praktijkkennis van ervaren talendocenten. Verschillen en gemeenschappelijkheden in praktijkkennis op het gebied van tekstbegrip- en taalonderwijs in de bovenbouw van het VWO / **85**

Dolk, M., Korthagen, F.A.J. & Wubbels, Th.

Het denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties / **101**

Swennen, A., Jörg, T. & Korthagen, F.A.J.

De concerns van aanstaande leraren van de PABO / **117**

Thema: Ontwikkeling van geletterdheid

Nummer 5/6

Verhoeven, L. & Aarnoutse, C.

Geletterdheid in ontwikkelingsperspectief. Introductie / **278**

Leseman, P.P.M. & Jong, P.F. de

Buitenschoolse determinanten van beginnende geletterdheid / **290**

Aarnoutse, C., Leeuwe, J. van & Verhoeven, L.

Ontwikkeling van beginnende geletterdheid / **307**

Bos, K.P. van den

Benoemsnelheid van diverse soorten stimuli in relatie tot decodeersnelheid / **326**

Reitsma, P. & Geelhoed, J.

Aanvankelijk leren spellen: Een voorspelling van goede antwoorden / **337**

Glopper, K. de, Fukkink, R. & Swanborn, M.

Incidenteel woorden leren tijdens het lezen / **348**

Verticale doorstroming en ongekwalificeerde uitstroom in het middelbaar agrarisch onderwijs

Een verkenning

A.W. Lazonder

Samenvatting

In het secundair beroepsonderwijs kunnen leerlingen doorstromen naar een opleiding op een lager niveau. Doorstroming wordt gezien als middel tegen ongekwalificeerde uitstroom. In de praktijk heeft doorstroming het totale percentage ongediplomeerde schoolverlaters nog niet weten te verminderen. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat leerlingen onvoldoende bekend zijn met, of weinig behoefte hebben aan doorstroming. Om deze verklaringen te verifiëren hebben 182 leerlingen uit het middelbaar agrarisch beroepsonderwijs een vragenlijst ingevuld. Uit de resultaten blijkt dat bijna 80% van de leerlingen bekend is met doorstroming en dat de bekendheid niet verschilt tussen leerlingen van scholen met veel en weinig doorstromers. De behoefte aan doorstroming is daarentegen matig en verschilt bovendien in het voordeel van leerlingen van scholen met veel doorstromers. Deze uitkomsten wijzen erop dat niet de bekendheid met, maar de geringe behoefte aan doorstroming de reden is waarom doorstroming niet heeft geleid tot minder ongekwalificeerde uitstroom.

1 Inleiding

De aansluiting tussen het secundair beroepsonderwijs en de arbeidsmarkt staat al geruime tijd in de belangstelling. In de jaren tachtig ging de aandacht vooral uit naar de kwalitatieve aansluitingsproblemen: de kennis en vaardigheden die op school werden geleerd, sloten slecht aan op de eisen van de beroepspraktijk (o.a. Commissie Wagner, 1984; De Grip, 1987; Van Hoof & Dronkers, 1980). De kritieken die destijds geuit werden ('ze kunnen geen hamer meer vasthouden') hebben hun uitwerking niet gemist; begin jaren negentig was de kwalitatieve

aansluiting aanzienlijk verbeterd (Commissie Dualisering, 1993). In kwantitatieve zin is er echter weinig veranderd. Ondanks alle inspanningen blijft het secundair beroepsonderwijs kampen met een ongekwalificeerde uitstroom van bijna 40% (Commissie Dualisering, 1993; Osinga, 1998b).

De kwalificatiestructuur moet hierin verandering brengen. Het verminderen van ongekwalificeerde uitstroom was immers een van de uitgangspunten voor dit nieuwe systeem voor secundair beroepsonderwijs (Ministerie van LNV, 1989; Ministerie van OCW, 1994). In het ontwerp van de kwalificatiestructuur is dit streven op diverse manieren geconcretiseerd. Een voorbeeld hiervan is de inrichting van individuele leertrajecten. Verwacht wordt dat leerlingen hun opleiding minder snel zullen afbreken wanneer het onderwijs is toegesneden op hun wensen en behoeften. Een ander voorbeeld betreft de mogelijkheden voor horizontale doorstroming die maken dat leerlingen kunnen overstappen naar een opleiding in een andere leerweg. Deze overstap geeft potentiële studiestakers de gelegenheid hun opleiding op een andere manier af te ronden.

De meest vernieuwende manier om ongekwalificeerde uitstroom te verminderen is echter de mogelijkheid voor verticale doorstroming die het voor leerlingen aantrekkelijker maakt hun opleiding op een lager niveau te vervolgen (de overstap naar een hoger niveau behoort ook tot verticale doorstroming, maar wordt in dit artikel buiten beschouwing gelaten; zij leidt niet tot minder ongekwalificeerde uitstroom). Ideologisch gezien roept de term verticale doorstroming wel de associatie op met de overstap naar een hoger niveau en verhult zo beter dan de oude term afstroom dat het gaat om een mislukking in een hoger traject. Praktisch gezien is verticale doorstroming aantrekkelijk omdat doorstromers (een groot deel

van) de behaalde kwalificaties kunnen meemen naar de nieuwe opleiding. Dit wordt mogelijk gemaakt doordat de kwalificatiestructuur opleidingen op vier kwalificatieniveaus bevat. Deze opleidingen zijn georganiseerd volgens het inclusiviteitsprincipe: opleidingen op een hoger niveau omvatten de kernen van opleidingen op een lager niveau.

Of verticale doorstroming de ongekwalificeerde uitstroom daadwerkelijk weet terug te dringen, kan pas over enkele jaren worden bepaald. In de meeste sectoren van het secundair beroepsonderwijs is de kwalificatiestructuur in augustus 1997 ingevoerd. Het duurt dus nog zeker tot het begin van de volgende eeuw voordat voldoende uitstroomgegevens beschikbaar zijn. Deze beperking geldt overigens niet voor het middelbaar agrarisch beroepsonderwijs (MAO). In deze sector werd de kwalificatiestructuur al in 1992 ingevoerd. De uitstroomgegevens uit het MAO geven derhalve een voorlopige indruk van het effect van verticale doorstroming op de ongekwalificeerde uitstroom.

Op het eerste gezicht lijkt dit effect vrij gunstig te zijn. In 1992/1993, het schooljaar waarin de kwalificatiestructuur in het MAO werd ingevoerd, verliet 5.3% van de leerlingen de opleiding met een diploma op een lager niveau dan waarop zij waren ingestroomd. In 1995 was dit percentage gestegen naar 7.0%. De laatste twee jaar bestaat de totale uitstroom van het MAO voor bijna 12% uit leerlingen die verticaal zijn doorgestroomd (Ministerie van LNV, 1998). Desondanks verlaat tot op heden nog steeds ongeveer 40% van de leerlingen het MAO zonder diploma (zie ook Lokman, 1998; Osinga, 1998a). Het toenemende aantal leerlingen dat verticaal doorstroomt heeft dus nog niet geresulteerd in minder ongekwalificeerde uitstroom.

Het voorlopige karakter van deze conclusie is niet zonder reden. Er zijn namelijk aanwijzingen dat de mogelijkheden voor verticale doorstroming nog niet optimaal worden benut. Verticale doorstroming blijkt op sommige scholen veel voor te komen, terwijl het op andere scholen niet of nauwelijks gebeurt (Lazonder & De Jong, 1998). Een mogelijke verklaring voor deze verschillen is dat leerlingen van scholen met weinig doorstromers onvoldoende op de hoogte zijn van de moge-

lijkheden voor verticale doorstroming. Ook is het mogelijk dat leerlingen van deze scholen geen behoefte hebben aan verticale doorstroming (vgl. Babeliowsky, 1995; De Bruijn, 1992; Raffe, 1994).

Volgens Lazonder en De Jong (1998) zou het aantal doorstromers verhoogd kunnen worden door de leerlingen op scholen met weinig doorstromers beter te informeren over verticale doorstroming. Ook zou de behoefte van leerlingen aan doorstroming kunnen worden vergroot. In dit artikel worden beide veronderstellingen onderzocht. Eerst wordt een overzicht gegeven van de factoren die mogelijk van invloed zijn op de behoefte van leerlingen aan verticale doorstroming. Vervolgens wordt een verkennend onderzoek beschreven dat is uitgevoerd onder MAO-leerlingen. Deze leerlingen werd gevraagd of zij bekend zijn met verticale doorstroming en hoe groot hun behoefte is om door te stromen. De leerlingen waren afkomstig van scholen met een hoog of een laag percentage doorstromers. Verwacht wordt dat op scholen met een hoog percentage doorstromers de bekendheid met en de behoefte aan doorstroming groter is dan op scholen waar relatief weinig leerlingen doorstromen. Daarnaast is onderzocht door welke factoren de veronderstelde verschillen in behoefte kunnen worden verklaard.

2 Determinanten van behoefte aan verticale doorstroming

Ongekwalificeerde uitstroom wordt gevormd door de leerlingen die een opleiding zonder diploma verlaten. Ongekwalificeerde uitstroom is dus het directe gevolg van studiestaking. Wil verticale doorstroming de ongekwalificeerde uitstroom verminderen, dan moet het potentiële studiestakers zo aantrekkelijk worden gemaakt om door te stromen dat zij afzien van hun voornemen de opleiding af te breken. Hiervoor is inzicht nodig in de factoren die leiden tot studiestaking (zie Tabel 1).

De keuze om een opleiding voortijdig te beëindigen wordt bepaald door persoonsgebonden, opleidingsgebonden, en arbeidsmarktgebonden factoren (Commissie Dualisering, 1993; Harms & Den Boer, 1996; Neve, 1989; Van den Berg, Eimers, Feijnen &

Tabel 1

Factoren die van invloed zijn op studiestaking

PERSOONSGEBONDEN FACTOREN ^a	OPLEIDINGS- GEBONDEN FACTOREN	ARBEIDSMARKT- GEBONDEN FACTOREN
Intellectuele capaciteit	Voorlichting over de opleiding	Intrede arbeidsmarkt
Sociale achtergrond	Complexiteit van de opleiding	Vereiste kwalificaties
Perceptie van de eigen mogelijkheden	Opleidingsmogelijkheden in het leer- of stagebedrijf	
	Vooropleiding	
	Mogelijkheden voor differentiatie	

^a Demografische variabelen als leeftijd, geslacht, kwalificatieniveau van de opleiding, en beroep ouders worden ook tot de persoonsgebonden factoren gerekend. Omdat deze leerling-kenmerken alleen een indirect effect op studiestaking hebben (Bijleveld, 1993), worden zij als achtergrondvariabelen meegenomen in het onderzoek.

Hövels, 1994). De persoonsgebonden factoren worden gevormd door de kenmerken van de leerling. De kenmerken van de school maken deel uit van de opleidingsgebonden factoren. Tot deze categorie worden ook de stelselgebonden factoren gerekend: in dit geval de kenmerken van de kwalificatiestructuur. De arbeidsmarktgebonden factoren hebben betrekking op de loopbaan die een leerling voor ogen heeft. Van belang zijn vooral het moment waarop een leerling de arbeidsmarkt wil betreden en de kwalificaties die minimaal vereist zijn voor het beroep dat hij/zij wil gaan uitoefenen.

Elke factor kan bijdragen aan de beslissing van een leerling om zijn/haar opleiding vroegtijdig te verlaten. Dit gebeurt echter alleen wanneer een factor uiting geeft aan voor de schoolloopbaan ongunstige omstandigheden. Voorbeelden hiervan zijn onvoldoende intellectuele capaciteiten, slechte ervaringen tijdens de stage, een slecht aansluitende vooropleiding en de wil om zo snel mogelijk te gaan werken. Gezien de eerdergenoemde parallellen tussen verticale doorstroming en studiestaking wordt verwacht dat de factoren uit Tabel 1 de behoefte aan doorstroming op dezelfde manier beïnvloeden. Omdat de behoefte aan verticale doorstroming nog niet eerder is onderzocht, wordt deze verwachting geïllustreerd aan de hand van onderzoeken naar rendement en studiestaking.

De persoonsgebonden factor 'intellectuele capaciteit' zal de behoefte aan doorstroming vergroten wanneer een leerling onvoldoende verstandelijk vermogen heeft om een opleiding succesvol af te ronden (Harms & Den Boer, 1996; Janssen, 1990). Beschikt een leerling over voldoende capaciteiten, dan zal deze factor de behoefte aan doorstroming niet vergro-

ten. De factor 'perceptie van de eigen mogelijkheden' heeft een vergelijkbaar effect, met dien verstande dat het hier gaat om de indruk die een leerling van zijn eigen intellectuele vermogen heeft (Roeleveld, De Jong, Oosterbeek & Webbink, 1994). De sociale achtergrond van een leerling zal de behoefte aan doorstroming vergroten wanneer een leerling door zijn/haar omgeving wordt aangemoedigd om door te stromen. Wordt een leerling juist gestimuleerd om zijn/haar opleiding te voltooien, dan draagt deze factor niet bij aan de behoefte aan doorstroming (Harms & Den Boer, 1996; Roeleveld et al., 1994).

De opleidingsgebonden factoren vergroten de behoefte aan verticale doorstroming wanneer een leerling ontevreden is over zijn/haar opleiding (Janssen, 1990; Koster, 1991; Van den Berg et al., 1994). Dit kan veroorzaakt worden door een gebrekkige voorlichting, slechte opleidingsmogelijkheden in het stagebedrijf of een ontoereikende vooropleiding. Ook wanneer leerlingen hun opleiding te moeilijk vinden of ontevreden zijn over de differentiatiemogelijkheden zal hun behoefte aan doorstroming toenemen (De Bont-Hoek, De Haas & Kraft, 1989; Mascini, 1983; Roeleveld et al., 1994; Van den Berg et al., 1994). Is een leerling tevreden over deze aspecten van een opleiding, dan hebben deze factoren geen invloed op de behoefte aan doorstroming.

De arbeidsmarktgebonden factoren hebben een gecombineerd effect op de behoefte aan verticale doorstroming (Janssen, 1990; Lokman, 1995). Deze behoefte zal toenemen wanneer een leerling zo snel mogelijk wil gaan werken en, bijvoorbeeld door een krappe arbeidsmarkt, ook met een lager diploma een beoogde baan kan krijgen. Bij leerlingen op

wie de arbeidsmarkt een minder sterke aantrekkingskracht uitoefent, zal de behoefte aan doorstroming niet veranderen. Ook wanneer een leerling de huidige opleiding wel moet afronden om een baan te kunnen krijgen, zullen de arbeidsmarktgebonden factoren de behoefte aan doorstroming niet vergroten.

In het onderzoek is nagegaan door welke factoren de verschillen in behoefte aan doorstroming verklaard kunnen worden. In theorie kan elke factor de behoefte aan doorstroming beïnvloeden, maar het lijkt onwaarschijnlijk dat dit in de praktijk ook het geval zal zijn. Hiervoor kunnen echter geen concrete verwachtingen worden geformuleerd omdat de behoefte aan verticale doorstroming nog niet eerder werd onderzocht.

3 Methode

3.1 Respondenten

De selectie van de respondenten vond plaats via een getrapte procedure. Eerst zijn de scholen geselecteerd. Uit eerder onderzoek (Lazonder & De Jong, 1998) is van de meeste MAO-scholen bekend hoeveel leerlingen verticaal doorstromen. Uit deze onderzoeksgroep zijn met behulp van de *criterion sampling technique* (Patton, 1987) 16 MAO-scholen geselecteerd: acht scholen waar naar verhouding veel leerlingen doorstromen en acht scholen waar relatief weinig leerlingen doorstromen. Deze scholen zijn gevraagd aan het onderzoek mee te werken. Hiertoe waren tien scholen bereid: vier scholen met een relatief hoog percentage doorstromers (14% - 29%) en zes scholen met een relatief laag percentage doorstromers (0% - 2%). Vervolgens zijn op elke school in overleg met de directeur twee tot drie klassen geselecteerd. De leerlingen uit deze klassen waren de respondenten van het onderzoek.

In totaal hebben 182 leerlingen (146 mannen; 34 vrouwen; 2 onbekend) aan het onderzoek meegewerkt. Hun gemiddelde leeftijd was 19.2 jaar ($SD=6.1$). De verdeling van de leerlingen over de scholen met een hoog en een laag percentage doorstromers staat in Tabel 2. Hieruit blijkt dat de leerlingen van beide schooltypen verschilden wat betreft het kwalificatieniveau van hun opleiding ($\chi^2(1) = 14.7, p < .01$). Opvallend is vooral dat alle BB-leerlin-

gen van scholen met weinig doorstromers afkomstig zijn¹. In de analyses is hiervoor gecorrigeerd door het kwalificatieniveau als covariaat op te nemen. Voor de achtergrondvariabelen geslacht, leeftijd, vooropleiding, agrarische herkomst en leerjaar zijn geen verschillen gevonden.

Tabel 2
Aantal respondenten per schooltype

SCHOOLTYPE ^a	KWALIFICATIENIVEAU ^b			
	AB	BB	VF	MK/S
Hoog	0	0	28	46
Laag	0	34	27	47

Noot: Leerlingen uit AB-opleidingen zijn niet in het onderzoek betrokken omdat zij niet kunnen doorstromen naar een opleiding op een lager niveau.

^a Hoog = hoog % doorstromers, laag = laag % doorstromers.

^b AB (assistent-beroepsbeoefenaar), BB (basis beroepsbeoefenaar), VF (vakfunctionaris), MK/S (middenkaderfunctionaris/specialist)

3.2 Materialen en procedure

De gegevens zijn verzameld met een vragenlijst die uit twee delen bestond. In het eerste deel werd, naast enkele persoonlijke gegevens, gevraagd naar de bekendheid met verticale doorstroming. Het tweede deel van de vragenlijst bevatte vragen over de behoefte aan doorstroming en de factoren die deze behoefte kunnen beïnvloeden. De meeste vragen over de behoefte aan doorstroming waren semi-gesloten van aard. De factoren die de behoefte aan doorstroming kunnen beïnvloeden, zijn onderzocht aan de hand van stellingen.

De vragenlijsten zijn aan het begin van een les ingevuld in bijzijn van de onderzoeker. Na een korte introductie van het onderzoek werd het eerste deel van de vragenlijst uitgedeeld. Wanneer een leerling klaar was met de beantwoording van de vragen werd deel 1 van de vragenlijst ingenomen en werd deel 2 uitgereikt. De invulling van de gehele vragenlijst duurde ongeveer 15 minuten.

3.3 Operationalisatie

Het onderzoek kent twee afhankelijke variabelen: bekendheid met en behoefte aan verticale doorstroming. Bij de bekendheid met doorstroming is gekeken naar de bekendheid met de

term doorstroming en bekendheid met de betekenis van de term doorstroming. De *term* doorstroming is bekend wanneer een leerling aangeeft de term verticale doorstroming te kennen én hiervan de juiste omschrijving weet te geven. De *betekenis* van doorstroming is bekend wanneer een leerling, na het lezen van een korte uitleg over verticale doorstroming, aangeeft deze vorm van doorstroming te (her)kennen.

Bij de behoefte aan doorstroming is onderscheid gemaakt tussen actuele en potentiële behoefte. Actuele behoefte verwijst naar de behoefte aan verticale doorstroming tot het moment waarop de vragenlijst werd ingevuld; potentiële behoefte betreft de verwachte behoefte aan doorstroming in de toekomst. Bij de actuele behoefte hebben de leerlingen op een 4-punt schaal (oplopend van nooit tot vaak) aangegeven of zij wel eens overwogen hebben om door te stromen. Bij de potentiële behoefte is de leerlingen gevraagd of zij in de toekomst zouden doorstromen, bijvoorbeeld wanneer ze slechte cijfers zouden halen of een baan zouden kunnen krijgen. Ook deze vraag is op een 4-punt schaal (oplopend van absoluut niet tot zeker wel) beantwoord.

Om de verschillen in actuele behoefte aan doorstroming te verklaren, is bovendien gekeken naar de factoren uit Tabel 1. Elke factor is geformuleerd in de vorm van een stelling en de leerlingen hebben op een 4-punt schaal (oplopend van mee oneens tot mee eens) aangegeven in hoeverre zij het met elke stelling eens zijn. Voorbeelden van stellingen bij de persoonsgebonden factoren zijn 'Mijn ouders, leraren en vrienden stimuleren mij om door te stromen' (sociale achtergrond) en 'Ik denk dat ik mijn opleiding zonder moeite kan afmaken' (perceptie). Bij de factor 'intellectuele capaciteiten' leidt deze meting niet tot valide resultaten (de *perceptie* van de intellectuele capaciteiten zou gemeten worden) zodat deze factor is geoperationaliseerd als het gemiddelde cijfer. Stellingen bij de opleidingsgebonden factoren waren bijvoorbeeld 'Ik vind mijn opleiding te moeilijk' (complexiteit van de opleiding) en 'De voorlichting over de opleiding was goed; ik wist waar ik aan begon'. 'Ik wil zo snel mogelijk aan het werk' en 'Het niveau van mijn opleiding past bij de baan die ik wil hebben' waren de stellingen bij de arbeidsmarktgebon-

den factoren. Voor de potentiële behoefte is deze meetmethode niet bruikbaar. Deze variabele heeft immers betrekking op een hypothetische situatie, terwijl de bovenstaande stellingen de actuele situatie beschrijven. De verschillen in potentiële behoefte zijn daarom geanalyseerd aan de hand van door de leerlingen zelf omschreven redenen.

3.4 Onderzoeksofzet en statistische analyses

Het onderzoek is opgezet als een contrastvergelijking tussen scholen met een hoog en een laag percentage doorstromers. Onderzocht is of de leerlingen van deze schooltypen van elkaar verschillen voor wat betreft hun bekendheid met en behoefte aan verticale doorstroming. Hiertoe zijn vier enkelvoudige variantie-analyses uitgevoerd met respectievelijk 'bekendheid met de term doorstroming', 'bekendheid met de betekenis van doorstroming', 'actuele behoefte' en 'potentiële behoefte' als afhankelijke variabelen en schooltype (hoog, laag) als onafhankelijke variabele. De achtergrondvariabele kwalificatieniveau fungeerde als covariaat. Omwille van de leesbaarheid wordt het effect van deze covariaat alleen vermeld bij statistische significantie. Om de verschillen in behoefte aan verticale doorstroming te verklaren is een multiple regressie analyse uitgevoerd met de factoren uit Tabel 1. Ontbrekende gegevens zijn per analyse verwijderd, waardoor de steekproefgroottes in de analyses van elkaar verschillen.

4 Resultaten

4.1 Bekendheid met doorstroming

Tabel 3 toont het percentage respondenten dat bekend is met verticale doorstroming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het *kennen* van de term verticale doorstroming en *herkennen* van de betekenis van deze term.

Tabel 3
Gemiddeld percentage leerlingen dat bekend is met verticale doorstroming

BEKENDHEID	SCHOOLTYPE	
	HOOG	LAAG
Term bekend	16.2 (37.1)	2.8 (16.7)
Betekenis herkend	83.8 (37.1)	75.9 (43.0)

Noot: Standaarddeviaties tussen haakjes

De term verticale doorstroming is bij weinig leerlingen bekend. Slechts 8% van de respondenten kon in eigen woorden uitleggen wat met verticale doorstroming wordt bedoeld. De leerlingen die de term verticale doorstroming kennen waren voor het grootste deel afkomstig van scholen met veel doorstromers. Op scholen met een laag percentage doorstromers was de bekendheid met doorstroming significant kleiner ($F(1,177)=11.86, p<.01$).

De betekenis van de term verticale doorstroming werd door ongeveer 80% van de leerlingen herkend. De covariaat kwalificatieniveau was van invloed op deze vorm van bekendheid ($F(1,179)=4.94, p<.05$). Uit post-hoc analyse blijkt dat de betekenis van de term verticale doorstroming op VF-opleidingen door relatief minder leerlingen herkend werd dan op BB- en MK/S-opleidingen. Na correctie voor de covariaat zijn geen verschillen gevonden voor schooltype ($F(1,179)=.37$): op scholen met veel en weinig doorstromers werd de betekenis van de term doorstroming door relatief evenveel leerlingen herkend.

4.2 Actuele behoefte aan doorstroming

De actuele behoefte aan doorstroming is matig; voor beide schooltypen liggen de gemiddelde scores beneden het schaalgemiddelde (zie Tabel 4). De achtergrondvariabele kwalificatieniveau beïnvloedde wederom de uitkomsten ($F(1,109)=4.81, p<.05$). Tussen kwalificatieniveau en actuele behoefte bestaat een negatief verband: hoe hoger het niveau van de opleiding, hoe lager de actuele behoefte van leerlingen aan doorstroming. De actuele behoefte verschilde ook tussen de leerlingen van beide schooltypen ($F(1,109)=3.97, p<.05$): op scholen met een hoog percentage doorstromers hebben de leerlingen een grotere actuele behoefte aan doorstroming dan op scholen met een laag percentage doorstromers.

Tabel 5

Regressie-coëfficiënten en percentage verklaarde variantie voor actuele behoefte aan doorstroming

FACTOR	R^2	ΔR^2	B	t
Intellectuele capaciteit	9.2	9.2	-0.5	-3.9**
Sociale achtergrond	13.0	3.8	0.2	2.6*
Voorlichting over de opleiding	15.8	3.8	-0.3	-2.4*
Complexiteit van de opleiding	18.4	2.6	-0.2	-2.0*

Noot: R^2 =percentage totaal verklaarde variantie; ΔR^2 =toename van het percentage verklaarde variantie door een factor; B=regressie-coëfficiënt.

** $p<.01$ * $p<.05$

Tabel 4

Gemiddelde scores voor behoefte aan verticale doorstroming

BEHOEFTE	SCHOOLTYPE	
	HOOG	LAAG
Actuele behoefte ^a	2.0 (1.1)	1.8 (1.0)
Potentiële behoefte	2.7 (0.9)	2.8 (0.8)

Noot: 4-punt schaal; hogere scores = grotere behoefte. Standaarddeviaties tussen haakjes

^a Alleen berekend voor leerlingen die de betekenis van de term doorstroming kennen.

Uit een *stepwise* multiple regressie analyse blijkt dat de actuele behoefte aan verticale doorstroming door vier factoren wordt bepaald. Naast de intellectuele capaciteit en sociale achtergrond van de leerling zijn dat de complexiteit van en de voorlichting over de opleiding. Bij elkaar verklaren deze factoren 18.4% van de variantie ($F(4,92)=6.42, p<.01$). De toename in verklaarde variantie door de afzonderlijke factoren staat in Tabel 5. De hierin gepresenteerde regressie-coëfficiënten laten zien dat de richting van het effect overeenkomt met de in paragraaf 1 voorspelde werking van de factoren.

Vervolgens is nagegaan of het verschil in actuele behoefte tussen de beide schooltypen door deze vier factoren verklaard kan worden. In Tabel 6 zijn de gemiddelde scores van deze factoren onderscheiden naar schooltype. Een significant verschil werd alleen gevonden voor de factor intellectuele capaciteit ($F(1,108)=8.40, p<.01$). Zoals Tabel 6 laat zien halen leerlingen op scholen met weinig doorstromers gemiddeld hogere cijfers dan leerlingen op scholen met veel doorstromers. Leerlingen van beide schooltypen verschillen niet wat betreft sociale achtergrond ($F(1,108)=.08$), voorlichting over de opleiding ($F(1,111)=1.56$) en complexiteit van de opleiding ($F(1,110)=.05$).

Tabel 6

Gemiddelde scores voor de factoren die de verschillen in actuele behoefte verklaren

FACTOR	SCHOOLTYPE	
	HOOG	LAAG
Intellectuele capaciteit	6.5 (0.7)	6.7 (0.8)
Sociale achtergrond ^a	2.1 (1.1)	2.6 (1.1)
Voorlichting over de opleiding ^a	2.9 (1.0)	2.8 (1.1)
Complexiteit van de opleiding ^a	1.7 (0.7)	1.8 (1.0)

Noot: Standaarddeviaties tussen haakjes.

^a 4-punt schaal; hogere scores = in grotere mate mee eens

Hierbij moet opgemerkt worden dat het in Tabel 6 getoonde verschil in sociale achtergrond is toe te schrijven aan de achtergrondvariabele kwalificatieniveau ($F(1,108)=12.92$, $p<.01$).

4.3 Potentiële behoefte aan doorstroming

De scores voor potentiële behoefte geven aan of leerlingen zouden doorstromen wanneer de omstandigheden daartoe aanleiding geven. Uit Tabel 4 blijkt dat de potentiële behoefte hoger is dan de actuele behoefte en dat alle scores boven het schaalgemiddelde liggen. Over het geheel genomen zijn de leerlingen redelijk positief over verticale doorstroming als alternatief voor studiestaking. Verder valt op dat de potentiële behoefte aan doorstroming nauwelijks verschilt voor leerlingen van verschillende schooltypen. Statistische analyses bevestigen dit beeld: ($F(1,175)=1.19$).

De belangrijkste redenen om in de toekomst door te stromen staan in Tabel 7. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen leerlingen met een hoge en een lage potentiële behoefte. Leerlingen met een hoge potentiële behoefte motiveerden hun keuze vanuit arbeidsmarktgebonden factoren. Het halen van een diploma (zei het op

een lager niveau) is voor 51% van de leerlingen de belangrijkste reden voor doorstroming. Nog eens 18% gaf indirect dezelfde motivering. Wanneer deze leerlingen een baan aangeboden krijgen, willen zij een diploma halen voordat ze gaan werken. Bij leerlingen met een lage potentiële behoefte werkt de factor 'intrede arbeidsmarkt' juist omgekeerd: 15% van hen verkiest een baan boven doorstroming. Verder baseren deze leerlingen hun keuze op hun intellectuele capaciteit (en de perceptie daarvan). De school- en stelselgebonden factoren zijn nauwelijks genoemd als reden voor doorstroming. Wel bleek de motivatie voor de opleiding een reden te zijn om niet door te stromen². Leerlingen die deze redenen gaven 'balen' zo van school dat zij verticale doorstroming niet als redelijk alternatief beschouwen.

5 Discussie

Verticale doorstroming wordt gezien als middel om ongekwalificeerde uitstroom te verminderen. In het MAO heeft verticale doorstroming weliswaar effect op de ongekwalificeerde uitstroom, maar het totale percentage ongedi-

Tabel 7

Motivering van de potentiële behoefte

FACTOR	POTENTIËLE BEHOEFTE	
	WAARSCHIJNLIJK NIET	WAARSCHIJNLIJK WEL
Intellectuele capaciteit	17%	
Perceptie eigen mogelijkheden	11%	
Intrede arbeidsmarkt	13%	18%
Vereiste kwalificaties		51%
Motivatie	19%	

Noot: Alleen redenen die door meer dan 10% van de leerlingen zijn genoemd worden gepresenteerd. Waarschijnlijk niet = score 1 of 2; waarschijnlijk wel = score 3 of 4.

plomeerde schoolverlaters is hierdoor (nog) niet verminderd. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat leerlingen onvoldoende bekend zijn met of weinig behoefte hebben aan verticale doorstroming. In dit verkennend onderzoek zijn deze verklaringen onderzocht bij leerlingen van scholen met relatief veel en relatief weinig doorstromers. Verwacht werd dat op scholen met veel doorstromers de bekendheid met en de behoefte aan doorstroming groter is dan op scholen waar weinig leerlingen doorstromen.

De hypothese dat de bekendheid met verticale doorstroming het grootst is op scholen met veel doorstromers wordt gedeeltelijk ondersteund door de resultaten. Op deze scholen kunnen meer leerlingen de term verticale doorstroming omschrijven dan op scholen met weinig doorstromers. De betekenis van dit verschil is echter vrij gering: slechts 8.3% van de leerlingen gaf een correcte omschrijving. Dat de leerlingen wel degelijk op de hoogte zijn van de mogelijkheden voor verticale doorstroming blijkt uit het feit dat 80% de omschrijving van verticale doorstroming herkende. Hier zijn echter geen verschillen gevonden tussen leerlingen van scholen met veel en weinig doorstromers. Bovendien wijzen de hoge standaarddeviaties op een grote spreiding in de scores. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat de (on)bekendheid met doorstroming de reden is waarom verticale doorstroming de totale ongekwalificeerde uitstroom niet vermindert.

Zoals werd verwacht is de actuele behoefte aan verticale doorstroming groter op scholen met veel doorstromers dan op scholen met weinig doorstromers. Desondanks hebben de leerlingen over het geheel genomen een vrij geringe behoefte aan verticale doorstroming. Uit de covariantie-analyse blijkt dit vooral te gelden voor leerlingen uit de MK/S-opleiding en deze leerlingen vormen het grootste deel (41%) van de populatie MAO-leerlingen (Ministerie van LNV, 1998). Waardoor deze lage behoefte veroorzaakt wordt, is niet onderzocht. Een mogelijke verklaring is dat de scholen veel aandacht besteden aan de intake en begeleiding van leerlingen dat doorstroming niet nodig is. Ook is het mogelijk dat verticale doorstroming net als de oudere term afstroom door leerlingen gezien wordt als een vorm van falen – iets waarmee zij begrijpelijkerwijs niet graag willen worden geassocieerd.

Wel is onderzocht waardoor de verschillen in actuele behoefte kunnen worden verklaard. Vier factoren blijken de actuele behoefte aan doorstroming te beïnvloeden: intellectuele capaciteit, sociale achtergrond, complexiteit van de opleiding en voorlichting over de opleiding. Of deze factoren de verschillen in actuele behoefte afdoende verklaren, moet echter worden betwijfeld; tezamen verklaren zij slechts 18.4% variantie. Bovendien verschillen leerlingen van scholen met veel en weinig doorstromers alleen ten aanzien van de factor intellectuele capaciteit. Omdat deze factor ook de meeste variantie verklaart (9.2%) lijkt intellectuele capaciteit van invloed te zijn op de actuele behoefte aan verticale doorstroming. Door welke factoren deze behoefte verder wordt bepaald kon in dit onderzoek niet worden aangetoond.

Tegen de verwachting in verschillen de leerlingen van de beide schooltypen niet wat betreft hun potentiële behoefte aan doorstroming. Wel verschilt de potentiële behoefte van de actuele behoefte. De potentiële behoefte is hoger, maar hieruit mag niet worden geconcludeerd dat er in de toekomst meer leerlingen zullen doorstromen. De potentiële behoefte verwijst naar een hypothetische situatie (bijvoorbeeld slechte cijfers of een baan aangeboden krijgen), waarvan het de vraag is bij hoeveel leerlingen deze zich zal voordoen. Bovendien kan sociale wenselijkheid de resultaten enigszins hebben gekleurd. Wanneer de hypothetische situatie werkelijkheid wordt, is het niet zeker dat leerlingen zullen overwegen om door te stromen. Zelfs al doen ze dit wel, dan is hiermee nog steeds niet gezegd dat hun overweging zal leiden tot de beslissing om daadwerkelijk door te stromen.

Voor de potentiële behoefte zijn de redenen voor het wel of niet doorstromen geïnventariseerd. Uit de resultaten blijkt dat leerlingen zich bij hun keuze voor doorstroming voornamelijk laten leiden door hun kansen op de arbeidsmarkt. Opvallend genoeg spelen de arbeidsmarktgebonden factoren geen rol bij de actuele behoefte. Gecombineerd met het feit dat de potentiële behoefte hoger is dan de actuele behoefte leidt dit tot de volgende conclusie. Leerlingen spelen met de gedachte om door te stromen wanneer het niveau van de opleiding hun intellectuele vermogen te boven gaat.

Doorstroming wordt pas een serieuze optie wanneer leerlingen een baan kunnen krijgen of door slechte studieresultaten een diploma dreigen mis te lopen.

Op grond van deze resultaten moet worden betwijfeld of verticale doorstroming de totale ongekwalificeerde uitstroom kan verminderen. Hiervoor zouden meer leerlingen moeten doorstromen – een eis die gezien de geringe behoefte aan doorstroming niet haalbaar lijkt. Deze conclusie wordt versterkt door het feit dat de behoefte aan doorstroming niet verklaard kon worden uit de factoren die bepalend zijn voor studiestaking. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen welke factoren werkelijk van invloed zijn op de behoefte aan verticale doorstroming. Dit onderzoek zou zich in eerste instantie moeten richten op de redenen waarom leerlingen *niet* doorstromen (zie Tabel 7). Inzicht in deze redenen kan belangrijke aanwijzingen opleveren voor het vergroten van de behoefte aan doorstroming. In dit verband zouden ook ongediplomeerde schoolverlaters gevraagd kunnen worden naar hun motieven om ondanks de mogelijkheden voor doorstroming de school te verlaten.

Een andere suggestie voor verder onderzoek is het effect van leerlingbegeleiding op de behoefte aan doorstroming. Een goede intake en dito begeleiding vergroten de kans dat leerlingen een opleiding volgen die bij hen past. Het lijkt aannemelijk dat leerlingen hierdoor weinig behoefte hebben om door te stromen, maar of deze gevolgtrekking juist is, zal in de toekomst moeten worden onderzocht. Tot slot lijkt het zinvol om het huidige onderzoek te herhalen in andere sectoren van het secundair beroepsonderwijs. Pas wanneer deze gegevens bekend zijn kan een definitief oordeel worden gegeven over het effect van verticale doorstroming op de ongekwalificeerde uitstroom.

Noten

- 1 Dit is overigens een geruststellende gedachte. Bij verticale doorstroming uit de BB-opleiding stapt een leerling over naar de AB-opleiding. Deze bestaat (nog) niet voor alle opleidingen en geeft bovendien geen startkwalificatie.
- 2 Deze factor is achteraf opgenomen omdat uit het onderzoek (maar niet uit de proefafname!)

bleek dat motivatie voor de opleiding voor veel leerlingen een reden is om niet door te stromen.

Literatuur

- Babeliowsky, M. (1995). *Schoolloopbanen en studierendement in het voortgezet onderwijs: Resultaten voor het OVG Noordwest Overijssel*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Berg, J.W.M. van den, Eimers, T., Feijnen, C.J., & Hövels, B.W.M. (1994). *Rendement leerlingwezen: Tegen de stroom in of met de stroom mee*. Den Haag: COB/SER.
- Bijleveld, R.J. (1993). *Numeriek rendement en studiestaking: Een theoretische analyse van factoren die samenhangen met rendement en studiestaking in het wetenschappelijk onderwijs*. Proefschrift Universiteit Twente, Enschede.
- Bont-Hoek, J.G.M. de, Haas, Th.H.C. de, & Kraft, P.Th. (1989). *Aanpak van de uitval: Resultaten van een vooronderzoek naar de uitval in het leerlingwezen*. Den Bosch: PCBB.
- Bruijn, E. de (1992). *Modularisation in Dutch vocational education and training*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Commissie Dualisering (1993). *Beroepsvorming langs vele wegen*. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Commissie Wagner (1984). *Op weg naar een gezamenlijke verantwoordelijkheid*. Zoetermeer: Ministerie van Economische Zaken.
- Grip, A. de (1987). *Onderwijs en arbeidsmarkt: Scholingsdiscrepanties*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Harms, G.J., & Den Boer, P.R. (1996). Het intern rendement van het leerlingwezen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 21, 212 - 221.
- Hoof, J.J. van, & Dronkers, J. (1980). *Onderwijs en arbeidsmarkt*. Deventer: Van Loghum Slaterus.
- Janssen, A.T.H. (1990). *Het interne rendement van het middelbaar beroepsonderwijs: Een literatuurstudie*. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Koster, H. (1991). *Rendement en waardering van VOLLT-vakopleidingen*. Utrecht: SOLLT.
- Lazonder, A.W., & Jong, F.P.C.M. de (1998). Evaluatie van de mogelijkheden voor doorstroming binnen het MBO. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 23, 95 - 107.
- Lokman, A.H. (1995). *Dag...onderwijs: Een onderzoek naar uitstroombeslissingen van meao-leerlingen*. Wageningen: STOAS.

- Lokman, I. (1998). Het rendement van onderwijs. In M.C. Gimbrère & A.F.M. Nieuwenhuis (Eds.), *Lang leve leren: De aansluiting tussen werken en opleiden in de agrarische sector* (pp. 55 - 69). Wageningen: Stoas Onderzoek.
- Mascini, N.W.J. (1983). *Differentiatiekenmerken en relatie met uitval en zittenblijven: Koppelingenonderzoek*. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, Faculteit Sociale Wetenschappen.
- Ministerie van LNV (1989). *Discussienota diploma's en certificaten*. Den Haag: DLO.
- Ministerie van LNV (1998). *Statistische informatie agrarisch onderwijs 1997*. Den Haag: Ministerie van LNV, Directie Wetenschap en Kennisoverdracht.
- Ministerie van OCW (1994). *Wetsvoorstel wet educatie en beroepsonderwijs*. Den Haag: SDU.
- Neve, J.H. (1989). *Zonder diploma op weg naar werk: Een verkennend onderzoek naar voortijdige onderwijsverlaters, hun eerste stappen op de arbeidsmarkt en hun herinstroom in het onderwijs*. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.
- Osinga, A. (1998a). Ongekwalficeerde uitstroom in agrarisch MBO ook zorgelijk. *Agrarisch Onderwijs*, 40(9), 19 - 21.
- Osinga, A. (1998b). Veel MBO-leerlingen tussen wal en schip. *Agrarisch Onderwijs*, 40(8), 11 - 13.
- Patton, M.Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Sage: Newbury Park.
- Raffe, D. (1994). The new flexibility in vocational education. In W.J. Nijhof & J.N. Streumer (Eds.), *Flexibility in training and vocational education* (pp. 13 - 32). Utrecht: Lemma.
- Roeleveld, J., Jong, U.de, Oosterbeek, H., & Webink, H.D. (1994). *Studievoortgang en onderwijskeuzen 1992: Een panelstudie onder scholieren en studenten*. Zoetermeer: Ministerie van OCW.

Auteur

A.W. Lazonder werkt als NWO post-doc onderzoeker bij de leerstoelgroep Agrarische Onderwijskunde van de Landbouwniversiteit Wageningen.

Adres: A.W. Lazonder, Landbouwniversiteit Wageningen, Leerstoelgroep Agrarische Onderwijskunde, Postbus 8130, 6700 EW WAGENINGEN. Tel. 0317 - 482710 Email: Ard.Lazonder@ALG.AO.WAU.NL

Abstract

Vertical transition and unqualified outflow in senior secondary agricultural education: an exploratory study

A.W. Lazonder. *Pedagogische Studiën*, 1999, 76, 1-10.

In Dutch senior secondary vocational education, students can switch to a course at a lower qualification level (i.e., vertical transition). Although transition is considered a powerful means to reduce drop-out rates, it has not redeemed its promise yet. This may be due to the fact that students have little knowledge of or need for transition. To verify these explanations, 182 students from agricultural senior secondary vocational education completed a short questionnaire. The results indicated that nearly 80% of the students knew about the possibilities for transition. Moreover, knowledge of transition did not differ between students from schools with many or few transfer students. In contrast, the need for transition was mediocre, differing in favor of the students from schools where transition occurs frequently. These findings suggest the students' need for transition to be the reason why transition has not resulted in less unqualified outflow.

J.J. Elshout, V.V. Busato, C. Hamaker en F.J. Prins

Samenvatting

In zijn proefschrift concludeerde Busato (1998) dat de Inventaris Leerstijlen (ILS) van Vermunt (1992) niet vier, maar zeven of acht factoren meet. Uitgaande van de 20 schalen waarin de 120 items van de ILS door Vermunt (1992) zijn geordend, leverde een toetsende factoranalyse daarvoor sterke aanwijzingen. Voor een goede meting van deze factoren is de huidige indeling van de ILS in slechts 20 schalen echter niet optimaal. Doel van onderhavige studie was een analyse van de ILS op itemniveau. De steekproef bestond uit 963 eerstejaars psychologiestudenten. Inderdaad beschrijft ook op itemniveau een oplossing met acht factoren de onderliggende structuur van de ILS beter.

1 Inleiding

In het laatste hoofdstuk van zijn proefschrift concludeerde Busato (1998) dat de Inventaris Leerstijlen (ILS) van Vermunt (1992) niet vier, maar acht factoren meet. Uitgaande van de 20 schalen waarin de 120 items van de ILS door Vermunt (1992) zijn geordend, leverde een toetsende factoranalyse een veel beter passend model op voor zeven of acht factoren dan voor vier (zie de tabellen 7.4 en 7.7 en de tekst op p. 68 van Busato, 1998). In deze situatie, waarin op statistische gronden een model met meer dan vier factoren de voorkeur verdient, kan het praktisch en theoretisch verdedigbaar zijn de twintig scores van de ILS-schalen toch samen te vatten in slechts vier leerstijlscores. Dat zou onder meer aantrekkelijk zijn, omdat de literatuur laat zien dat conceptualisaties over leerstijlen zich beperken tot vier (Entwistle, 1988; Kolb, 1976; Schmeck, 1983), of zelfs drie (Biggs, 1993), of twee onderliggende leerdimensies (Marton & Saljo, 1976; Pask, 1976). (Zie voor een overzicht Busato, 1998; Vermunt, 1992; 1995.) Voorwaarde voor een dergelijke samenvoeging is dat de samen te voe-

gen factoren met elkaar gecorreleerd zijn. De lage intercorrelaties tussen de acht ILS-factoren in Busato's (1998) oplossing rechtvaardigen een samenvoegen ervan tot een viertal echter niet.

Voor een goede meting van de acht factoren is de huidige indeling van de ILS in slechts 20 schalen niet optimaal, omdat niet a priori vaststaat dat alle schalen homogeen zijn met betrekking tot de acht-factor structuur. Een andere manier om de structuur van de ILS te exploreren is om uit te gaan van de 120 items zelf, in plaats van de samenvattende schalen. Een mogelijk voordeel van zo'n benadering is dat, als ondanks het grotere aantal variabelen het aantal factoren beperkt blijft, de variabelen/factoren-ratio verbetert. Hoe meer variabelen voor een factor, des te beter gedetermineerd ('vast te leggen') deze is. Een grotere stabiliteit over steekproeven is daar onder andere het gevolg van.

Een factoranalyse van een zo groot aantal items geeft echter vrijwel nooit een direct bruikbaar resultaat. De oorzaak daarvan is dat er in dergelijke sets van vragen vaak een overlap in formulering bestaat tussen vragen die voor dezelfde latente trek bedoeld zijn. Deze overlap zorgt voor verhoging van de correlaties tussen de betrokken items boven wat toegeschreven kan worden aan hun lading in één of meer bredere, gemeenschappelijke trekken. Er komen, kortom, factoren bij. Een voorbeeld zal dat verduidelijken.

Stelt u zich vier items voor van de bekende persoonlijkheidsfactor Neuroticisme, in de vorm van beschrijvingen waarvan de proefpersoon aan moet geven in welke mate deze kloppen. De eerste luidt: 'Ik zie er vaak tegen op met vakantie te gaan.' De tweede beschrijving is: 'Mijn vakanties verlopen vaak teleurstellend.' De derde: 'Ik tob vaak over mijn pensioen later.' En tenslotte: 'Financieel ziet mijn wereld er zonnig uit.' Een clusteranalyse zal hierin ongetwijfeld de volgende hiërarchische structuur ontwaren: (1,2), (3,4). Factorana-

lytisch zijn er drie factoren ('vakantie'-factor, 'pensioen'-factor en de brede 'neuroticisme'-factor), maar de ervaring leert dat het bijzonder moeilijk is deze aan de oppervlakte te brengen. Het is niet zo dat de principale componenten- of factoranalyse automatisch de brede, 'echte' factoren als eerste trekt en de meer specifieke als laatste. Dat komt wel voor, het persoonlijkheidsdomein is een goed voorbeeld. De bekende 'Big Five' zijn een transformatie van de eerste vijf principale componenten in vrijwel iedere verzameling persoonlijkheidsitems.

Voor de ILS-itemverzameling gaat het in ieder geval niet op. Een model op itemniveau met slechts de vier 'factoren van Vermunt' wordt door de toetsingsprocedure bijna verontwaardigd verworpen. Het punt is natuurlijk dat al die specifieke factoren wel degelijk statistisch reëel zijn. In de analyse die hier gerapporteerd wordt, is dit probleem opgelost door het aantal variabelen door middel van clusteranalyse te reduceren tot ongeveer een kwart. De gedachte daarachter is dat wanneer items die iets specifiek gemeen hebben (in het geval van de ILS zou dat bijvoorbeeld over iets als gehechtheid aan proeftentamens kunnen gaan), eerst worden samengevoegd: de specifieke covariantie daarmee wordt afgeroomd, zodat de meer algemene covariantie de gelegenheid krijgt de gemeenschappelijke variantie te domineren. Opgeteld kunnen de 'proeftentamens-items' bijvoorbeeld tonen dat zij behoren tot de grotere familie van items die wijzen op een behoefte aan externe sturing. Langs deze weg is een analyse van een grote itemverzameling als die van de ILS mogelijk. Daarmee is tegelijk de doelstelling van dit onderzoek aangegeven: een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de factorstructuur van de ILS.

2 Methode

Proefpersonen

Proefpersonen waren eerstejaars psychologiestudenten van de Universiteit van Amsterdam bij wie de ILS in groepszittingen werd afgenomen. Het betreft 963 personen uit de jaargangen 1993, 1994 en 1995 (zie Busato, 1998, voor specifiekere beschrijvingen van deze groepen).

Het startpunt voor de analyses is de inter-

correlatiematrix van de 120 items van de ILS, gebaseerd op die eerstejaars psychologiestudenten. Hierop is een clusteranalyse volgens het Marimaxcor-principe uitgevoerd (zie Elshout et al., 1966; er is een Macintosh-versie beschikbaar voor de PPC, Rietveld, 1998). De analyse verloopt in de volgende stappen:

Stap 1: Van iedere variabele wordt vastgesteld met welke andere variabele hij het hoogst (absoluut) correleert.

Stap 2: Het paar (of de paren) met de hoogste onderlinge correlatie wordt (worden elk) vervangen door één nieuwe variabele, namelijk door de centroïd van de geclusterde variabelen. De centroïd is een variabele, waarvan de correlatie met elke andere variabele het gemiddelde is van de correlaties van de geclusterde variabelen met die andere variabele. Wanneer de oorspronkelijke correlatie van de twee te vervangen variabelen negatief is, wordt één van beide gespiegeld.

Stap 3: Nadat de paren uit de matrix zijn verwijderd en vervangen door hun centroïd, wordt het proces herhaald. Het eindresultaat is een hiërarchische clusterboom, met zoveel niveaus als er cycli nodig waren om alle variabelen tot één cluster te combineren.

Het unieke van de Marimaxcor-procedure is dat paren door hun centroïd vervangen worden en niet door hun som. Hierdoor zijn de gevormde clusters strikt genomen geen clusters (dus geen variabelen die men door optellen van scores daadwerkelijk zou kunnen vormen), maar de zwaartepunten van hun clusters, een soort prototype. Wanneer clusters gevormd worden door optelling van variabelen, zullen effecten van testverlenging op de externe correlaties optreden. Wanneer paren variabelen door hun centroïd vervangen worden, is dat niet het geval. De centroïd blijft als het ware op hetzelfde niveau als de oorspronkelijke variabelen. Het voordeel daarvan is dat de correlatiecoëfficiënt als maat van samenhang hetzelfde blijft betekenen, ongeacht het stadium van de clustering. Bijvoorbeeld: een correlatie van .25 duidt op meer verwantschap dan .20, ongeacht de cluster grootte (testlengte); wanneer daarentegen met echte sommen wordt gewerkt, kan de hogere correlatiecoëfficiënt het resultaat zijn

van een grotere testlengte, waarbij de nulde-orde correlaties van de betrokken variabelen in het grotere cluster (gemiddeld) lager zijn dan die van het kleinere cluster. Vele kleintjes maken één grote, en dat maakt dat de grote sneller groter worden in het clusterproces. Dat is ongewenst. Gewenst is een conservatieve procedure, die de eenvoudige structuur ('simple structure') in de data blootlegt en zo lang mogelijk (in termen van de cycli van het proces) vasthoudt.

3 Resultaat clusteranalyse

Het doel van de clusteranalyse is het terugdringen van de invloed van te specifieke verwantschappen. Er waren negentien ronden nodig om de 120 items van de ILS tot één item te reduceren. Na 16 cycli zijn er nog vijf clusters over, die inhoudelijk herkenbaar zijn als:

gericht op diepe verwerking, gebrek aan zelfvertrouwen, studeren (slechts) als hobby, reproductiegericht en tenslotte beroeps-/toepassingsgericht. De gemiddelde correlatie tussen de items binnen deze superclusters is echter laag (.16 tot .22), terwijl correlaties van boven de .60 in het ILS-corporus niet zeldzaam zijn.

De vraag die vervolgens beantwoord moet worden is, hoeveel clusters de input van de factoranalyse zullen vormen. Er bestaat geen eenvoudig criterium voor hoever de variabelenreductie moet worden voortgezet. Het doel is echter duidelijk. Op grond van de analyses van de 20 schalen, kunnen zeven à acht factoren worden verwacht waar praktisch en theoretisch mee gewerkt kan worden (zie Busato, 1998). Om goed gedetermineerde factoren te verkrijgen, zijn minimaal drie markeringsvariabelen per factor nodig, liever meer. Dat brengt ons op tenminste 24 variabelen als streefgetal.

Als uitgangspunt is gekozen voor het resul-

Tabel 1

De 27 door *Marimaxcor* gevormde clusters en de vier met de hand gevormde

ILS - items	typering	
1	2,7,9,26,33,53,100	Leert uit het hoofd(schaal 3)
2	16,28,42,54,92,98	Raadpleegt andere bronnen(schaal 7)
3	58,61,64,72,77	Wil zich bewijzen(schaal 13)
4	56,62,67,71,73	Beroepsgericht(schaal 12)
5	84,93,99,109,111,115,120	Zoekt steun medestudenten(schaal 20)
6	91,97,101,105,110,118	Docent moet stimuleren(schaal 19)
7	6,13,25,34,35	Relateert(schaal 1)
8	21,36,46,50,96,104,117,119	Zelfsturing(schalen 6,17)
9	4,23,40	Grondige aanpak
10	86,106,112	Leren is onthouden
11	19,52	Betrekt stof op eigen ervaring
12	22,95	Graag praktische toepassingen
13	29,39,43,49	Verwerkt kritisch(schaal 2)
14	63,68,70,80	Diplomagericht(schaal 11)
15	81,102,108,114	Gericht op praktijk(schaal 18)
16	57,65,69,78	Studeert als liefhebberij(schaal14)
17	15,20,66,79	Weinig zelfvertrouwen
18	12,44	Maakt alle oefeningen
19	3,14,48	Gebruikt cursusstof buiten de cursus
20	1,17,45	Werkt stap voor stap
21	11,32,47	Docent bepaalt de richting
22	59,75,76	Twijfelt aan studiekeuze
23	82,94,107	Wil precies horen wat belangrijk is
24	5,18	Leren is precieze reproductie
25	27,37	Mist houvast
26	30,55	Vragen goed = beheersen stof
27	103,113	Graag veel proeftentamens
28	24,31,51	Metacognitief ingesteld
29	8,41	Zoekt steun
30	85,88	Zoekt naar nieuwe verbanden
31	83,87	De docent moet de stof laten leven

Noot: De laatste vier clusters zijn met de hand gevormd. In de rechter kolom worden de clusters kort getypeerd; Waar mogelijk is de meest in de buurt komende ILS- schaal vermeld.

Tabel 2

Linker kolom de schaalnamen volgens Vermunt met tussen haakjes het aantal items; rechterkolom: de itemnummers van de ILS-items in iedere schaal

ILS-Schalen:

Verwerkingsstrategieën	Item-nummers
1. Diepte verwerking 1: Relateren en structureren (7)	6, 10, 143, 19, 25, 34, 35
2. Diepte verwerking 2: Kritisch verwerken (4)	29, 39, 43, 49
3. Stapsgewijze verwerking 1: Memoriseren en herhalen (5)	2, 7, 9, 26, 33
4. Stapsgewijze verwerking 2: Analyseren (6)	1, 17, 23, 40, 45, 53
5. Concrete verwerking: Concretiseren en personaliseren (5)	3, 14, 22, 48, 52
Mentale Leermodellen	
6. Zelfsturing 1: Studeerproces en studeerresultaat (7)	21, 24, 31, 36, 46, 50, 51
7. Zelfsturing 2: Studeerinhoud (4)	16, 28, 42, 54
8. Externe sturing 1: Studeerproces (6)	4, 5, 18, 32, 38, 47
9. Externe sturing 2: Studeerresultaat (5)	11, 12, 30, 44, 55
10. Stuurloos (6)	8, 15, 20, 27, 37, 41
Leeroriëntatie	
11. Certificaat- gericht (5)	60, 63, 68, 70, 80
12. Beroepsgericht (5)	56, 62, 67, 71, 73
13. Test- gericht (5)	58, 61, 64, 72, 77
14. Persoonlijk geïnteresseerd (5)	57, 65, 69, 74, 78
15. Ambivalent (5)	59, 66, 76, 79
Regulatiestrategieën	
16. Opname van kennis (9)	82, 86, 94, 100, 103, 106, 107, 112, 113
17. Opbouw van kennis (9)	85, 88, 92, 96, 98, 104, 116, 117, 119
18. Gebruik van kennis (6)	81, 90, 95, 102, 108, 114
19. Stimulerend onderwijs (8)	83, 87, 91, 97, 101, 105, 110, 118
20. Samen studeren (8)	84, 89, 93, 99, 109, 111, 115, 120

Noot: De nummering en de volgorde van de schalen is die van de Handleiding van de ILS.

taat van de vierde cyclus. Op dat moment waren er 27 clusters gevormd en waren er nog 16 items in geen enkel cluster opgenomen. Uit deze 16 konden met de hand nog vier clusters worden gevormd door nog niet geclusterde variabelen samen te nemen die behoren tot een van de 20 basisschalen van de ILS. De items 10, 38, 60, 74, 89, 90 en 116 bleven na deze stap ongeclusterd en worden verder buiten de analyses gelaten. Het proces komt dus uit op 31 clusters, oftewel op een reductie met driekwart van het oorspronkelijke aantal variabelen, en ruim boven het minimale streefgetal van 24. Tabel 1 geeft een overzicht van de itemnummers van de gevormde clusters. Van elk cluster wordt ook een korte typering gegeven. Om een vergelijking met de ILS te kunnen maken zijn in Tabel 2 de 20 ILS-schalen en hun items vermeld.

Inspectie van Tabellen 1 en 2 leert dat Marimacor soms (vrijwel) complete schalen van de ILS reproduceert. Waarschijnlijk zijn dat

psychometrisch dan ook de meest betrouwbare schalen (zie Vermunt, 1992). Maar de gedachtengang over specifieke factoren volgend is er twijfel mogelijk of die hoge betrouwbaarheid niet door oppervlakkige kenmerken van de items in een dergelijke schaal tot stand komt.

4 De factoranalyse op 31 ILS-clusters en de passing van het factorresultaat

Op de intercorrelaties van de 31 clusters is vervolgens een principale factoranalyse uitgevoerd. Bij het zoeken van een goed-passend model moeten weer enkele keuzes gemaakt worden. Leidraad bij die keuzes was om te komen tot een aantal factoren dat de rijkdom van de data recht doet; een tweede uitgangspunt is dat het model gecorrleerde factoren

Tabel 3
*Orthosim oplossing met ongecorreleerde factoren (links) en geschatte ladingen (*100) voor Model 2 (rechts) voor acht factoren.*

ILS: schalen uit clusteranalyse	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Gericht op memoriseren	1	0	59	62	0	0	0	19	26
Raadpleegt andere bronnen	2	46	15	29	0	0	0	0	-43
Wil zich bewijzen	3	0	32	18	31	22	21	19	10
Beroepsgericht	4	0	30	19	0	50	45	0	0
Zoekt steun medestudenten	5	-18	-11	0	23	18	25	31	24
Docent moet stimuleren	6	0	0	17	0	0	0	72	91
Relateert	7	64	73	-15	-13	0	20	0	0
Eigen voorbeelden en vragen	8	47	46	0	14	11	13	12	10
Degelijke werker	9	33	23	0	0	0	0	0	0
Leren is onthouden	10	-16	-19	07	15	19	22	0	0
Liefst praktische toepassingen	11	58	66	-07	-07	25	24	0	0
Verwerkt kritisch	12	0	0	24	22	48	38	0	16
Diplomagericht	13	67	73	0	0	13	0	0	0
Doel: praktische toepassing	14	-26	-30	13	18	16	16	0	0
Studie als liefhebberij	15	13	11	0	63	67	0	0	0
Weinig zelfvertrouwen	16	14	16	0	0	0	61	0	0
Maakt alle opgaven	17	-14	-15	63	72	0	0	0	23
Gebruikt cursusstof buiten	18	0	21	34	0	0	0	0	0
Werkstap voor stap	19	53	55	0	0	32	27	61	60
De docent bepaalt de richting	20	52	45	-09	-06	0	0	0	0
Twijfelt aan studiekeuze	21	0	28	39	0	0	0	17	0
Docent zegt wat belangrijk is	22	-15	-19	0	49	46	-12	52	43
Leren zoals het er staat	23	-20	-25	28	29	13	13	-15	-15
Te weinig houvast	24	0	27	25	0	0	0	0	0
Vragen goed = stof beheersen	25	0	0	58	54	0	0	0	0
Graag veel proeftentamens	26	-09	-10	18	09	0	0	52	49
Metacognitief ingesteld	27	55	55	20	33	0	29	30	31
Mist steun	28	0	0	65	68	0	0	13	0
Zoekt nieuwe verbanden	29	36	41	-20	-19	0	30	13	08
Docent moet stof laten leven	30	0	0	0	0	0	35	0	0
	31	0	0	0	0	0	0	12	13
								70	75

Noot: Er zijn correlaties geschat tussen V en II (.27), IV en III (.33) en VI en IV (.17); ladingen < abs.12 zijn weggelaten, behalve als ze corresponderen met vrije modelparameters; N=963.

mag hebben, waarbij toch zoveel mogelijk correlaties tussen factoren op nul gefixeerd zijn.

Op basis van de analyse van Busato (1998) werden zeven of acht factoren verwacht, met acht als beste kanshebber. In de principale factoranalyse was het aantal factoren met een eigenwaarde groter dan 1.0 gelijk aan acht. Om deze redenen is het aantal factoren voor het model op acht gesteld.

Er werd vervolgens geroteerd volgens het Orthosim-criterium (zeer verwant met het Normal Varimax Criterium; Bentler, 1989), waarbij de factoren orthogonaal geroteerd worden. Dit leverde een goed interpreteerbare oplossing op. Om na te gaan in hoeverre deze oplossing past, werd een model (Model 1) opgesteld waarin alle ladingen $>|.11|$ als te schatten parameters zijn opgenomen. Alle overige ladingen en de correlaties tussen de factoren werden op 0 gesteld. De passingsgegevens bij Model 1 lieten zien dat een betere passing mogelijk was door een kleine versoepeling van het model.

Om een betere passing te verkrijgen werden vervolgens drie intercorrelaties tussen factoren vrijgegeven. In Tabel 3 is aangegeven welke factoren-paren dit zijn en hoe hoog hun intercorrelaties zijn. Een probleem werd nog gevormd door variabele 16 (Studeren als hobby), die in de factoranalyse een factor voor zich alleen heeft. De procedure, die het gebruikte programma EQS (Bentler, 1989) toepast, is niet goed opgewassen tegen dit soort eenling-factoren. De modellading van variabele 16 op 'zijn' factor werd daarom op de hoogte van zijn lading in de factoroplossing gefixeerd.

Het resultaat is een goed passend model dat we Model 2 noemen. Tabel 3 geeft een overzicht van de Orthosim-oplossing en van de parameterschattingen in Model 2. Tabel 4 geeft de belangrijkste kengetallen van de passing van deze oplossing.

De overeenkomsten tussen de descriptieve factoranalyse en de schattingen van model 2 zijn groot genoeg om de passingsgegevens van het laatste ook van toepassing op de eerste te achten. Er is ongetwijfeld nog een veelheid aan andere, steeds iets verschillende modellen te formuleren met eveneens passingsindices boven de .90. En alle wijken significant van de data af! Eerlijk gezegd hadden we gehoopt

door de rigoreuze datareductie die is toegepast het aantal factoren zodanig te reduceren dat ondanks het grote aantal proefpersonen een passend model met voldoende factoren zou kunnen worden geformuleerd. Wat de passingsresultaten betreft is de vooruitgang aanzienlijk, maar blijkbaar zijn acht factoren nog niet voldoende om de covariantie van deze 31 clusters tot in detail te beschrijven. Verdere extractie brengt echter niet meer heil: factoren zullen zich splitsen, meer 'moeilijke' factoren van het zelfde type als de huidige vijfde zullen verschijnen. Ook zal er geen gebruik worden gemaakt van de talrijke mogelijkheden die er zijn om Model 2 'nog passender' te maken. Dat zou slechts kleine verhogingen van bijvoorbeeld de CFI geven. Een belangrijk betere statistische fit is alleen te verwachten bij een verdere reductie van de variabelen.

Tabel 4
Kerngegevens van de passing van model ILS31-2

Gemiddelde absolute waarde	
residuen naast de diagonaal:	.034
Hoogste residu (14 & 3)	.184
$\chi^2 = 1042.79$ bij 357 vrijheidsgraden	($p < .001$)
Comparative Fit Index (CFI)	.918
Lisrel AGFI	.908
RMR (gestandaardiseerd)	.042
RMSEA	.045

5 Discussie

Er valt niet aan te ontkomen: deze ILS-data-pool vraagt om (tenminste) acht gemeenschappelijke factoren. De vergelijking met de studie op het niveau van de standaard ILS-schalen laat bij de eerste factoren grote overeenkomsten zien. Verderop in de lijst blijken echter aspecten van studeergedrag en opvattingen over leren naar voren te komen, die in de standaard vier-factor oplossing onvoldoende tot hun recht komen.

Factor I, *Diepe verwerking*, verenigt net als Factor 1 op schaalniveau (Busato, 1998) items die wijzen op een op diepe verwerking gerichte studiehabitus. Deze factor meet gerichtheid op diepe en persoonlijke en degelijke verwerking van de stof. Marton & Säljö (1976) zouden tevreden zijn met studenten die hier hoog scoren.

Factor II, *Gericht op memoriseren*, die niet

met de eerste gecorreleerd is, (dat verdient onderstreping omdat 'men' hier een negatief verband verwacht), ontstaat net als Factor 2 op schaalniveau (Busato, 1998) uit de forse samenhang tussen items die wijzen op een streven de opgegeven stof grondig te bestuderen en items die betrekking hebben op een gerichtheid op memoriseren. Het thema van de docent als bepaler van de richting treedt in deze oplossing wat terug doordat de 'memoriseer-items' uit ILS-schaal 16 zich bij hun collega's (o.a. uit schaal 3) konden voegen. Het resultaat is dat deze nieuwe factor 2 nog zuiverder een gerichtheid op systematisch en actief zich eigen maken van de stof lijkt te meten. Factor II is nog duidelijker herkenbaar als de gerichtheid op memoriseren. Verbatim inprenten en dicht bij de stof blijven wordt niet geschuwd, integendeel. De correlatie met de eerste factor is in de factoranalyse echter niet groter dan -.12 en in het model kon deze correlatie op nul gefixeerd blijven.

Factor III, *Gebrek aan zelfvertrouwen als student*, heeft net als zijn evenknie op schaalniveau betrekking op (een gebrek aan) 'self-efficacy' als student: 'doe ik het wel goed, volg ik wel de goede studie?' De na de datareductie overgebleven markeringsvariabelen zijn ruim voldoende om deze (Gebrek aan) Zelfvertrouwen-factor duidelijk te definiëren. De inhoud zou versterkt kunnen worden door positieve items toe te voegen.

Factor IV. De vierde factor, *Beroeps- en praktijkgericht*, correspondeert met Factor 4 op schaalniveau (Busato, 1998). Beroeps- en praktijkgericht zijn de studenten die hier hoog scoren, vooral het laatste. Met leerstof ga je wat doen, dat is het studeerdoel. De relatie met de diepgravende eerste factor is niet problematisch: het gebruik van opgedane kennis in de buitenwereld is even positief, vanuit verwerkingsstandpunt, als het benutten van eigen ervaring bij de studie.

Factor V, *Studie als hobby*, is gedefinieerd door het liefhebberijkarakter van de studie. Er is een zekere meerduideligheid: Studie als 'slechts' een liefhebberij, of studeren als liefhebberij? Het laatste aspect komt hier tot uitdrukking door een positieve correlatie van deze factor met de eerste. Alleen het toevoegen van hierop gerichte items kan het beeld verscherpen.

Factor VI, *Opdrachtgestuurd*. Deze factor heeft geen pendant in het eerste onderzoek, omdat deze een afsplitsing is van factor 2 (Busato, 1998); deze afsplitsing verzamelt items die wijzen op een studiegedrag dat door toetsen en opdrachten wordt gestuurd. De student die hier hoog scoort is toets- (c.q. examen, opdrachten, opgaven) gestuurd. Er zijn nogal wat items bij deze factor betrokken: studeren is opdrachten maken. Er zijn twee betekenisaspecten te onderkennen: de toets is de norm (i.p.v. een zelf ingestelde norm) en het doorwerken van opgaven en proeftentamens is een goede manier van studeren.

Factor VII, *Afhankelijk*, correspondeert met de Factor 7 op schaalniveau (Busato, 1998) en heeft betrekking op de behoefte aan externe stimulering, vooral door de docent. Hier spreekt de afhankelijke student. Het beeld spreekt voor zich.

Factor VIII, *Studeren voor het papiertje*, heeft iets weg van een ontkenning van factor 1: alleen leren wat er staat en geen streep meer. Het wat dubieuze motivatiepatroon van de achtste factor is duidelijk: studeren doe je voor het papiertje.

De overeenkomsten tussen de twee oplossingen zijn dus aanzienlijk. Omdat het over hetzelfde materiaal gaat, is dat natuurlijk te verwachten en zo gezien zijn de verschillen eigenlijk interessanter. Het belangrijkste verschil is dat de memoriseer-factor in de onderhavige studie niet langer mede gedomineerd wordt door items die verwijzen naar een belangrijke rol voor de docent. De factoren VI en VII zijn de erfgenamen van deze items. Het totale beeld is hierdoor genuanceerder dan op schaalniveau.

Het doel van deze studie was een alternatieve analyse van de ILS, alternatief in de zin dat van de individuele items en niet van Vermunts 20 schalen is uitgegaan, zoals Busato (1998) deed. Dat werd niet gemotiveerd door kritiek op de aanpak van Vermunt die geen analyse over alle 120 items tegelijk deed, maar door nieuwsgierigheid. Er zijn nu betere analyse-middelen. We geloven overigens wel dat onze laatste analyse, dus die met acht factoren, 31 variabelen, de beste beschrijving geeft van de interne structuur van de ILS. Afgezien (maar niet helemaal!) van de betere passing, is een belangrijk

Tabel 5

De samenstelling van de factorscores in termen van clusters (Tabel 2) en in termen van items en schalen van de ILS

Factor	Cluster (Tabel 2)	Items ILS	Schalen ILS
I	2	16, 28, 42, 54, 92, 98	7
	7	6, 13, 25, 43, 35	1
	8	21, 36, 46, 50, 96, 104, 117, 119	6, 17
	11	19, 52	
	13	29, 39, 43, 49	2
	19	3, 14, 48	5
	20	1, 17, 45	4
	28	24, 31, 51	17
II	1	2, 7, 9, 26, 33, 53, 100	3
	9	4, 23, 40	4
	10	86, 106, 112	16
III	17	15, 20, 66, 79	10, 15
	22	59, 75, 76	15
	25	27, 37,	10
	29	8, 41	10
IV	4	56, 62, 67, 71, 73	12
	12	22, 95	15
	15	81, 102, 108, 114	18
V	16	57, 65, 69, 78	14
VI	18	12, 44	9
	21	11, 32, 47	8, 9
	26	30, 55	9
VII	6	91, 97, 101, 105, 110, 118	19
	23	82, 94, 107	16
	27	103, 113	16
	31	83, 87	19
VIII	-2	16, 28, 42, 54, 92, 98	-7
	14	63, 68, 70, 80	11
	23	82, 94, 107	11
	24	5, 18	8

Noot: Merk op dat de score van cluster 2 bij het bepalen van de score voor factor VIII moet worden afgetrokken. De bijbehorende itemnummers zijn daarom onderstreept.

motief daarvoor de dissociatie van de gerichtheid op memoriseren en afhankelijkheid als student, die in de zeven factor-oplossing met twintig schalen nog waren verenigd in een factor 2, overigens grotendeels dezelfde als uit de vier-factor oplossing (vgl. Vermunt, 1992; Busato, 1998; Busato et al., 1995; Schouwenburg, 1996).

6 Conclusies

Tabel 5 laat zien welke items opgeteld moeten worden om de acht beschreven factoren te meten. Eenvoudige optelling van de genoemde items levert per factor een factorscore op die goed representatief is voor de factoren. We hebben dat in deze steekproef op een aantal manieren geverifieerd. Bestudering van Tabel

5 leert nog een aantal dingen. Het zou in de eerste plaats goed zijn wanneer er items aan het corpus werden toegevoegd om de verdeling van de items over factoren evenwichtiger te maken. De ILS is nu wel zeer een 'Diepte van Verwerking lijst'. Voor het meten van de acht factoren zijn nu 95 van de 120 items bruikbaar. De rest is vulsel dat vervangen zou kunnen worden. Het valt ook te overwegen te snijden in het grote aantal items (31) dat vrijwel synoniem is met een ander item. Itemherhaling op een dergelijke schaal leidt tot een kunstmatige verhoging van de interne consistentie van de schalen die de validiteit niet ten goede komt. Opmerkelijk is dat er steeds moet worden opgeteld, op het ene cluster 2 dat negatief voor factor VIII meetelt na. Het is waarschijnlijk zo dat items die oorspronkelijk als tegengesteld op dezelfde dimensie waren bedoeld in de praktijk

niet op dezelfde dimensie blijken te schalen. Een (fictief) voorbeeld zouden de items 'Ik lees vaak passages heel vluchtig door,' en 'Men kan mij een grondige lezer noemen.' kunnen zijn. Het lijkt een inconsistentie om beide beweringen op zich van toepassing te verklaren; of dat zo is hangt echter af van de leestaak die de persoon in gedachten heeft. Denkt men aan oriënterend lezen, bijvoorbeeld op het Internet dan hoeft er geen inconsistentie te zijn. De relatie tussen de items voor de eerste factor en die van de tweede is waarschijnlijk van dit soort: bedoeld als tegengesteld, maar in de praktijk nevensgeschikt. Voor factor III moet het echter eenvoudig zijn items te schrijven die als inhoud zelfvertrouwen als student hebben en die de bestaande negatief getoonzette items aanvullen.

Dit onderzoek was instrumentgericht. Het draaide om de ILS. We zijn natuurlijk ook wijzer geworden met betrekking tot het onderwerp van de leerstijlen in het algemeen. De factoren die we hebben gevonden zijn aspecten van de leerstijl van een student, althans van het beeld dat de beantwoorders van deze vragenlijst van zichzelf als studerende hebben. Een belangrijke conclusie is dat de eerste twee factoren onafhankelijk zijn. Dat betekent dat we als het op de concrete studieactiviteit aankomt vier stijlen kunnen onderscheiden, corresponderend met de vier kwadranten van de kruising van de eerste twee dimensies. Studenten die hoog scoren op beide dimensies zijn degenen die zowel streven naar echt principieel begrip en naar een goede inbedding daarvan in de bestaande kennis als naar nauwkeurige retentie en de goede opropbaarheid van het geleerde in toekomstige situaties. Het zou de ideale studiestijl kunnen zijn mits de efficiëntie maar wordt bewaakt. Het betere is de vijand van het goede! In het volgende kwadrant treffen we studenten die laag scoren op diepte van verwerking en hoog op streven naar een letterlijke reproductie: Echte blokkers. Laag scoren op beide dimensies is in het hoger onderwijs eigenlijk alleen voorstelbaar in de vorm van relatief laag, vergeleken met anderen die op deze punten er meer uitspringen. Gevaren liggen op de loer voor studenten in het vierde kwadrant die immers een (relatief) verwaarlozen van het reproductieve aspect combineren met een sterke eigen inbreng. In de literatuur is 'navertellen

in eigen woorden' een consistente predictor van minder goede studieprestaties. We kunnen ons deze vier werkstijlen gemoduleerd denken door de scores op de overige factoren. Iemand uit het Hoog-Hoog kwadrant die het schort aan zelfvertrouwen als student zou een kandidaat voor overwerktheid kunnen zijn en zo verder. Studenten die hoog scoren op de zevende factor moeten achter de broek gezeten worden. Tijdnood zal dan vaak een probleem zijn en de preciese vorm die dat probleem aanneemt hangt natuurlijk af van de eisen die de student zich stelt op het punt van diepte van verwerking en degelijke inprenting. De combinatie van acht factoren levert op deze manier twee tot de achtste d.w.z. 256 typen studenten op. Gelukkig zullen in de praktijk sommige dimensies veel belangrijker zijn dan ander zodat er met een kleiner aantal typen of stijlen kan worden gewerkt. Maar vier zullen het er nooit meer worden!

Literatuur

- Bentler, P.M. (1989). *EQS: Structural Equations Manual*. BMDP Statistical Software, Inc. Los Angeles.
- Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Busato, V.V. (1998). *Leerstijlen nader geanalyseerd*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Busato, V.V., Prins, F.J., Hamaker, C. & Visser, K.H. (1995). Leerstijlenonderzoek gerepliceerd; de samenhang tussen intelligentie en leerstijlen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 20(4), 332-340.
- Elshout, J.J., Elshout-Mohr, M. & Wijngaart, P. van de. (1966). Marimaxcor: hiërarchische clusteranalyse uitgaande van een inter-correlatiematrix (FL.14.11.69.004). Afdeling Functieleer, Instituut voor Cognitie Onderzoek, Universiteit van Amsterdam.
- Entwistle, N. (1988). Motivational factors in students' approaches to learning. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 21-51). New York: Plenum Press.
- Kolb, D.A. (1976). *Learning Style Inventory: technical manual*. Boston: McBer.

- Marion, F. & Saljo, R. (1976). On qualitative differences in learning -I: Outcomes and processes. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 128-148.
- Rietveld, S. (1998). Marimaxcor: hiërarchische clusteranalyse uitgaande van een inter-correlatiematrix (Macintosh-versie). Programmagroep Psychonomie, Universiteit van Amsterdam.
- Schmeck, R.R. (1983). Learning styles of college students. In R. Dillon & R.R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition*, (pp. 233-279). New York: Academic Press.
- Schouwenburg, H.C. (1996). Een onderzoek naar leerstijlen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 21(2), 151-161.
- Vermunt, J.D.H.M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Vermunt, J.D.H.M. (1995). Leerstijlen: een overzicht. In H.C. Schouwenburg & J.T. Groenewoud (Eds.), *Studievaardigheid en leerstijlen* (pp. 51-72). Proceedings Landelijke Dag Studievaardigheden. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Manuscript aanvaard: 2-12-1999

Auteurs

J.J. Elshout is emeritus hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Afdeling Psychologie, Programmagroep Psychonomie.

V.V. Busato is psycholoog en journalist. Hij publiceert over (onderwijs)psychologische onderwerpen in wetenschappelijke tijdschriften en in dag- en weekbladen.

C. Hamaker is universitair hoofddocent aan de Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Afdeling Psychologie, Programmagroep Psychonomie.

F.J. Prins is onderzoeker in opleiding aan de Universiteit Leiden, Faculteit der Sociale Wetenschappen, Afdeling Psychologie, Sectie Ontwikkelings en onderwijspsychologie.

Correspondentieadres: Prof. dr. Jan J. Elshout, Universiteit van Amsterdam, Afdeling Psychologie, programmagroep psychonomie, Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam, Nederland
Telefoon +31 20 525 6842, fax +31 20 639 1656
e-mail: pn_elshout@macmail.psy.uva.nl

Abstract

A closer look at the Inventory of Learning Styles (ILS)

J.J. Elshout, V.V. Busato, C. Hamaker and F.J. Prins. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 11-20.

In his dissertation Busato (1998) concluded that the Inventory of Learning Styles (ILS) by Vermunt (1992) reliably measures eight factors instead of the four to which most researchers restrict their analysis, following Vermunt's original study. Extracting a smaller number of factors than is statistically warranted tends to lead to instability of the results over different samples, especially for the smaller factors. For measuring the eight factors proposed by Busato, however, the present 20 scales are not optimal. Aim of the present study was a reanalysis of the ILS on the item level to arrive at a better coverage of the eight factors. The sample consisted of 963 Psychology students. As predicted, an eight-factor solution proves to describe the global structure of the ILS best.

De 'theory of mind' van dove kinderen: de prioriteit van desires

C. Rieffe, M. Meerum Terwogt, E. Martens en C. Smit

Samenvatting

Dove kinderen lijken andermans emoties moeilijk te kunnen begrijpen. De oorzaak van dit verschijnsel wordt vaak toegeschreven aan 'Theory of Mind' achterstanden. In het onderhavige onderzoek is deze stelling onderzocht door de spontane emotieverklaringen van 23 6- en 10-jarige enkelvoudig gehandicapte dove kinderen te vergelijken met de verklaringen van 85 horende leeftijdsgenoten. Aanwijzingen voor een ToM-achterstand werden in deze opzet niet gevonden. De resultaten tonen dat dove kinderen even vaak naar *beliefs* en zelfs opvallend veel vaker naar *desires* verwezen. Een verklaring van het laatste verschijnsel werd gevonden in de specifieke communicatieproblemen die dove kinderen ondervinden. Deze problemen maken het aannemelijk dat zij een relatief grote prioriteit zullen toekennen aan het ondubbelzinnig naar voren brengen van de eigen noden en verlangens.

1 Inleiding

In het interpersoonlijk verkeer is het van essentieel belang dat men een basaal inzicht in de werking van de menselijke geest heeft. De literatuur spreekt in dit verband van een 'Theory of Mind' (ToM). Mensen reageren niet op de werkelijkheid an sich, maar op de eigen mentale representaties van die werkelijkheid. Je mag er dus niet zonder meer vanuit gaan dat een situatie bij jezelf en anderen dezelfde reactie opwekt. Normaal gesproken hebben kinderen van een jaar of 5 dit verschijnsel al vrij goed door (zie bijvoorbeeld Wellman, 1990). Iemands persoonlijke *beliefs* (opvattingen, meningen, ideeën, etc.) ten aanzien van iets dat in de werkelijkheid heeft plaatsgevonden zijn nimmer een exacte afspiegeling van die werkelijkheid. Sommige aspecten worden benadrukt of zelfs geheel op eigen initiatief toegevoegd,

terwijl andere juist zijn afgezwakt of geheel onopgemerkt blijven. Als mensen er verschillende *beliefs* over één en dezelfde situatie op na blijken te houden is dat nogal eens terug te voeren op informatieaspecten: niet alle mensen beschikken over dezelfde achtergrondkennis waarmee de situatie op waarde geschat kan worden. Het uitzicht op de werkelijkheid wordt echter ook gekleurd door de *desires* (wensen, voorkeuren, verlangens, etc.) van de persoon in kwestie. Iemand die niet van appels houdt zal vermoedelijk niet zonder meer positief reageren als we hem of haar een appel aanbieden. We kunnen dan ook op grond van *desire*-kennis het één en ander over iemands emotionele toestand voorspellen. Houd je van een appel dan zal de aangeboden appel blijdschap of een soortgelijke positieve emotie opwekken, maar vind je ze vies dan levert zo'n geschenk juist een negatieve emotie op. Kortom, het begrijpen van andermans emoties vereist onderkenning van het feit dat emoties niet tot stand komen op basis van een objectieve werkelijkheid, maar op basis van iemands beleving van die situatie; iemands *mental states* (*desires* en *beliefs*) bepalen hoe die persoon zich voelt in een gegeven situatie.

Het hier gepresenteerde onderzoek richt zich op dove kinderen en hun vermogen tot het begrijpen van andermans emoties. Meerdere malen is er reeds op gewezen dat het omgaan met emoties voor dove kinderen vaak problemen oplevert (van Eldik, 1993; Greenberg & Kusché, 1993; Montanini Manfredi, 1993; Vostanis, Hayes, Du Feu & Warren, 1997), maar veel kennis over de oorzaken van deze specifieke problematiek is er nog niet. Mogelijk hangt deze problematiek samen met het beperkte inzicht in de subjectiviteit van *mental states* dat ook uit verscheidene onderzoeken bij dove kinderen naar voren komt. Een dergelijke ToM-achterstand bij dove kinderen is het duidelijkst aangetoond op de zogenaamde *false belief*-taak. Harris, Johnson, Hutton, Andrews

and Cooke (1989) gebruikten dit paradigma bij horende kinderen voor de voorspelling van andermans emoties. Hun proefpersonen kregen in een poppenspel te zien hoe de nietsvermoedende Bertie de Beer door zijn pesterige vriendje Mickey de Aap voor de gek werd gehouden. Zonder dat Bertie iets in de gaten had, verwisselde Mickey Bertie's geliefde Smarties voor steentjes. Drie op de 4 vierjarigen voorspelden ten onrechte dat Bertie zich verdrietig zou voelen, even vóórdat hij het doosje wilde openmaken om een snoepje te nemen. Zij voorspelden zijn emotie op grond van hun *eigen* kennis van de inhoud van het doosje. Twee jaar later in de ontwikkeling is het beeld omgekeerd: 3 op de 4 zesjarigen onderkennen dat Bertie op dat moment nog blij zou zijn. Bertie is immers niet op de hoogte van Mickey's apenstreek en zal er dus nog steeds vanuit gaan dat er Smarties in het Smartiedoosje zitten. Op grond van deze resultaten mag je uiteraard ook verwachten dat foute emotievoorspellingen niet of nauwelijks meer voor zullen komen bij kinderen ouder dan 6.

Een replicatie van dit experiment onder dove kinderen van horende ouders (Steeds, Rowe en Dowker, 1997) levert een beeld op dat als niet leeftijdsadequaats beschouwd mag worden. In een groep van 20 kinderen tussen de 5 en 12 jaar bleken slechts 14 van de 20 proefpersonen bij hun emotievoorspellingen rekening te houden met Bertie's verkeerde voorstelling van zaken. De leeftijdsopbouw van de groep (nagenoeg alle onderzoeken onder doven zijn gedaan onder relatief kleine groepen met een grote leeftijdsrange) maakt directe vergelijkingen met leeftijdsgenoten onder horende kinderen vrij zinloos. Maar we kunnen wel concluderen dat de prestatie van de groep doven, als geheel – met een gemiddelde leeftijd van ruim 9 jaar –, een vergelijkbaar niveau vertoont met de zesjarigen van Harris et al. (1989). Ook ander onderzoek toont leeftijdsinadequate prestaties van dove kinderen op false belief taakjes: 65% tot 90% van de dove kinderen met normale intelligentie (gemiddeld 10 jaar) faalden op een simpel false belief taakje waarop 5-jarige horende kinderen zonder moeite een correct antwoord geven (Courtin & Melot, 1998; Peterson & Siegal, 1995, 1997, 1998, 1999; Russell, Hosie, Gray, Scott, Hunter, Banks & Macaulay, 1998).

Een desire-voorspelling ('Bertie houdt van Smarties en niet van dropjes. Hoe voelt Bertie zich als hij dit doosje krijgt?', waarbij een doosje dropjes of Smarties getoond wordt) gaat dove kinderen, relatief gezien, veel beter af (Steeds et al., 1997). Ook horende kinderen hebben minder problemen met deze taak, die qua structuur dan ook eenvoudiger is (Rieffe, 1998). Immers, het gaat bij een dergelijk desire-taakje niet om een objectieve werkelijkheid die verkeerd wordt ingeschat (false belief), maar om een persoonlijke voorkeur voor het een of het ander en die kan niet goed of fout zijn, al zou je die meer of minder aanemelijk kunnen vinden. Meer complexe desire taken waar horende kinderen ook meer moeite mee hebben (bijvoorbeeld waarbij de voorkeur van de protagonist strijdig is met die van de proefpersoon: de protagonist wil liever een aardappel dan een stukje chocolade (Rieffe, 1998)) zijn bij dove kinderen nimmer afgenomen. Samenvattend kunnen we zeggen dat de ToM-problemen bij dove kinderen zich tot dusverre vooral gemanifesteerd hebben ten aanzien van beliefs, terwijl er over hun inzicht in desires zeer weinig bekend is.

Kinderen met autisme tonen gelijksoortige achterstanden bij het uitvoeren van ToM-taakjes. Een aantal onderzoekers wijten deze achterstanden bij autisten aan een fundamenteel neurologisch defect (zie bijvoorbeeld Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985). Zolang het neurologisch substraat van een dergelijk 'defect' nog niet geïdentificeerd is, is dit op zijn minst een verregaande bewering te noemen, die bovendien niet door alle onderzoeken gedekt wordt (Rieffe, Meerum Terwogt & Stockmann, 1998). Mocht er niettemin toch sprake zijn van een neurologisch ToM-defect, dan zal dat vermoedelijk in het prefrontale hersengebied gezocht moeten worden (Damasio, 1994). Bij dove kinderen met een enkelvoudige (aangeboren of verworven) handicap is de oorzaak veelal perifeer en hebben we zeker geen directe reden om een fundamenteel neurologisch probleem te verwachten in een hersengebied dat weinig connectie vertoont met de gehoorfunctie. De literatuur wijst echter ook herhaaldelijk op omgevingsfactoren die invloed zouden uitoefenen op de ToM-ontwikkeling. Als we nu de aspecten die in deze discussie naar voren komen in aanmerking

nemen, ligt het meer voor de hand om de gesignaleerde ToM-problemen van dove kinderen langs deze weg te verklaren.

Onder horende kinderen kon worden aangetoond dat ToM-ontwikkeling met taalvaardigheid samenhangt (Jenkins & Astington, 1996). Daarnaast hebben verscheidene auteurs gesuggereerd dat inzicht in mentale fenomenen gefaciliteerd wordt door spontane conversatie met anderen die dit inzicht reeds beheersen (Happé, 1993; Harris, 1996). De bevinding dat kinderen met oudere broertjes en zusjes gemiddeld beter op ToM-taken presteren dan hun leeftijdsgenoten (Jenkins & Astington, 1996; Ruffman, Perner, Naito, Parkin & Clements, 1998) ondersteunt deze gedachte. Dit soort gegevens maken het plausibel de achterstanden van dove kinderen vanuit communicatie hindernissen te verklaren. Veel sterker dan anderen zijn zij voor de ontdekking van een ToM op zichzelf aangewezen. Natuurlijk geldt dit vooral voor kinderen die al vanaf de preverbaal fase doof zijn. Als beide ouders daarnaast ook nog horend zijn werkt ook dit in het nadeel van het kind (Harris, 1978). Zeker in de beginperiode is de manuele taalvaardigheid van horende ouders over het algemeen onvoldoende om met hun dove kinderen over mentale of anderszins onobserveerbare fenomenen te praten (Marcharck & Shroyer, 1993). Empirisch materiaal ondersteunt deze gedachte, want de dove kinderen met horende ouders presteren in verscheidene onderzoeken slechter op de verschillende aangeboden ToM-taken dan dove kinderen met minstens één ouder die doof is en vloeiend in gebarentaal (Courtin & Melot, 1998; Peterson & Siegal, 1997; 1999).

Een bijkomend verschijnsel, dat eveneens te herleiden valt tot de beperkte mogelijkheid van communicatie met anderen, is dat dove kinderen zich ook minder vaak dan hun leeftijdsgenootjes uitleven in 'doen alsof'-spelletjes, zoals 'dokterje' of 'vader en moedertje' (Darbyshire, 1977). Enerzijds lijkt het waarschijnlijk dat de gevonden positieve samenhang bij horende kinderen tussen de taalontwikkeling en 'doen alsof'-spel (Lyytinen, Poikkeus & Laakso, 1997) het spel van dove kinderen negatief beïnvloedt. Anderzijds is het voor dove kinderen moeilijker om een denkbeeldig kopje thee in te schenken en tegelijkertijd je speelkameraadje te vertellen welke participatie

er van hem/haar verwacht wordt, zoals horende kinderen, die daardoor hun 'doen alsof' spel vrij soepel kunnen laten verlopen. Dit soort spelletjes, die binnen de normale ontwikkeling al in de loop van het tweede jaar spontaan ontstaan (Wolf, Rygh & Altshuler, 1984), worden als een belangrijke trainingsstage voor de ToM-ontwikkeling gezien. Een goede 'moeder' dient zich immers volledig in de rol van de moeder in te denken. En als moeder hanteer je andere beliefs en desires dan in je dagelijkse rol als kind. Dit soort oefeningen verkleinen de stap naar het algemene principe dat ieder mens handelt vanuit de eigen visie op de werkelijkheid aanzienlijk.

Met het onderhavige onderzoek willen we – op een andere manier dan tot nu toe gebruikelijk was – nader bekijken in hoeverre dove kinderen afwijken van horende leeftijdsgenootjes in de expliciete onderkenning dat emoties subjectief van aard zijn; oftewel, dat emoties gestuurd worden door desires en beliefs en niet door een objectieve werkelijkheid. Ons onderzoek kijkt op een aantal belangrijke punten af van het gebruikelijke ToM onderzoek. Sterker dan gebruikelijk doet dit onderzoek een beroep op het spontane taalgebruik van kinderen: in plaats van emotie-voorspellingen, vragen wij kinderen om emotie-verklaringen. In de context van emotie-voorspellingen, kan de proefpersoon zich zodanig concentreren op het doel van de protagonist (het verkrijgen van Smarties), dat hij of zij in het vuur van de strijd gemakshalve over het hoofd ziet dat de protagonist er foutieve beliefs over de werkelijkheid op na houdt (Harris, 1996). Echter, in het kader van emotie-verklaringen ligt het meer voor de hand dat de proefpersoon op zoek zal gaan naar achterliggende motieven, gedachtenspinsels en andere *mental states* van de protagonist, in een poging om de protagonist's emotie begrijpelijk te maken. In dit onderzoek willen we het gebruik van mental states – ter verklaring van de protagonist's emotie – vergelijken tussen dove en horende kinderen. Nu is gebleken uit de resultaten op de verschillende ToM taakjes dat dove kinderen vaker dan horende kinderen geneigd zijn om de eigen visie op de werkelijkheid als universeel te beschouwen in hun *voorspelling* van andermans emotie, zou men kunnen verwachten dat zij ook minder vaak dan horende kinderen verwijzen naar de subjectie-

ve beliefs en/of desires van de protagonist als hun wordt gevraagd diens emotie te *verklaren*.

Daarnaast hebben we een factor geïntroduceerd waarvan we verwachtten dat deze een extra sterk beroep doet op het – indien aanwezig – vermogen van kinderen om mental states aan anderen toe te schrijven: naast prototypische emoties werden ook atypische emoties aangeboden. Immers, prototypische emotionele reacties, zoals een opgetogen gezichtje terwijl de taart met kaarsjes wordt binnengedragen, of een nors gezicht terwijl er strafwerk wordt toegezegd, behoeven niet veel toelichting. Deze emotionele reacties kunnen heel goed vanuit de situatie verklaard worden zonder extra informatie over specifieke beliefs en/of desires van de protagonist. Als de protagonist echter een emotionele reactie vertoont die men niet had verwacht (een boze reactie terwijl de taart met kaarsjes wordt binnengedragen) voldoet een situationele verklaring niet meer. Het situationele antwoord: 'Ze is boos, omdat ze taart krijgt' vraagt om nadere uitleg, bijvoorbeeld 'ze is boos, omdat ze denkt dat zij zal worden overgeslagen bij het uitdelen van de taart'. In concreto betekent dit dat wij verwachten dat zowel dove als horende kinderen vaker zullen verwijzen naar de subjectieve beleving van de protagonist in geval van atypische emotie-verklaringen dan als het gaat om prototypische emotie-verklaringen.

2 Methode

2.1 Proefpersonen

In dit onderzoek participeerden 23 enkelvoudig gehandicapte dove kinderen (met een normale intelligentie) en 85 horende kinderen, verdeeld over twee leeftijdsgroepen. De jongste groep dove kinderen ($N=10$) was gemiddeld 6 jaar, 11 maanden ($SD=6$ mnd) en de oudste ($N=13$) 10 jaar, 11 maanden ($SD=5$ mnd). De horende kinderen waren in de jongste groep ($N=42$) gemiddeld 6 jaar, 4 maanden ($SD=6$ mnd) en in de oudste groep ($N=43$) gemiddeld 10 jaar, 4 maanden ($SD=4$ mnd). In elke groep zaten ongeveer evenveel jongens als meisjes (een factor die geen invloed bleek uit te oefenen en verder buiten de analyse is gehouden).

De dove kinderen volgden allen reeds geruime tijd onderwijs aan een doveninstituut. Hun

doofheid was reeds ingetreden in de preverbale fase en, op één uitzondering na, hadden zij allen horende ouders. De Fletcher index bevat het gemiddelde gehoor-verlies in dB gemeten met een toonaudiogram op de geluidsfrequenties 500, 1000 en 2000 Hz. Het gemiddeld gehoorverlies bij de leerlingen bedroeg 107 dB ($SD=8.82$). De proefpersonen uit de controle groepen waren afkomstig van reguliere basisscholen rond Amsterdam.

2.2 Procedure

Alle kinderen werden individueel getest. Na een korte introductie, werden steeds dezelfde zes vignetten voorgelegd. Elk vignet begon met de beschrijving van een situatie met een sterk prototypisch emotioneel karakter. Twee verhaaltjes hadden een duidelijk positieve lading, blijdschap; twee hadden een angstig karakter; en de overige twee werden geacht primair boosheid op te wekken. De emotionele inschatting van een situatie heeft per definitie een subjectief karakter (zie bijv. Frijda, 1986), die ook doorwerkt als men – zoals in dit experiment het geval is – de impact van zo'n situatie op een ander moet beoordelen. Waar de één claimt dat je 'een beetje onzeker' wordt, zal de ander dezelfde situatie wellicht 'verschrikkelijk eng' vinden. Bij een prototypische angst-situatie mogen we echter aannemen dat al dit soort aanduidingen binnen het angstdomein zullen liggen. Hetzelfde geldt voor blijdschap. De derde categorie is wat dit betreft een uitzondering. Op prototypische boosheid-situaties (zoals het onderstaande voorbeeld waarin een belofte gebroken wordt) kan evenzeer met verdriet gereageerd worden. Reacties uit dit domein zullen bij de emotie inschatting daarom ook als prototypisch worden beschouwd.

Eén van de zes vignetten was:

Dit is Linda. De vader en moeder van Linda hadden tegen Linda gezegd dat ze vandaag naar de dierentuin zouden gaan. Maar nu zegt de moeder van Linda dat het niet doorgaat en dat ze thuis moeten blijven. Hoe zal Linda zich voelen als ze hoort dat ze niet naar de dierentuin gaat, maar thuis moet blijven?(1)

De overige vignetten hadden dezelfde opbouw. Direct na de emotie-vraag wordt de proefper-

soon steeds gevraagd deze inschatting te beargumenteren.

Waarom voelt Linda zich?(2)

Waarna een afwijkende emotie met aan atypisch karakter wordt geïntroduceerd:

Dat lijkt mij ook. Maar Linda voelt zich niet (herhaling van de door de proefpersoon gegeven emotie-aanduiding). Linda voelt zich blij nu ze niet meer naar de dierentuin gaat en thuis blijft. Hoe zou het komen dat Linda zich blij voelt?(3)

In de analyse (zie 'scoring') wordt, zowel bij de argumentatie die voor de prototypische emotie gegeven wordt (2) als bij de verklaring voor de atypische emotie (3), primair nagegaan of de proefpersoon hierbij al dan niet aan beliefs en/of desires van de hoofdpersoon refereert.

Het materiaal bestond uit 6 vignetten die zodanig waren geconstrueerd dat elke emotie-categorie (blij, boos/verdrietig, bang) bij de proto- als wel bij de atypische emotie-verklaringen twee keer vertegenwoordigd zou zijn. Boosheid en verdriet vormden samen één emotie-categorie, omdat eenzelfde situatie boosheid of verdriet kan oproepen, al naar gelang de persoon zich richt op het proces of de uitkomst (Stein & Trabasso, 1989). De volgorde waarin de vignetten werden aangeboden, werd systematisch gevarieerd. Alle antwoorden werden verbatim genoteerd.

Bij dove kinderen werd de gehele sessie op video opgenomen. Een horende proefleider gebruikte hiervoor Nederlands ondersteund met gebaren (conform de vorm van communicatie tijdens het onderwijs aan deze kinderen). Volgens haar rapportage ondervonden de dove kinderen geen problemen met het begrijpen van de verhaaltjes en de vragen. De antwoorden van de dove kinderen werden door de proefleider steeds hardop uitgesproken herhaald. Hierdoor was het mogelijk voor een horend persoon om de gehele tekst letterlijk uit te schrijven. De dove volwassene, die de uitgeschreven tekst aan de hand van de video-opnamen controleerde, trof geen discrepanties aan.

2.3 Scoring

Als een kind niet de verwachte prototypische emotie voorspelde, koos de proefleider zelf een

atypische reactie van de protagonist die afweek van de emotie die de proefpersoon zojuist gegeven had. In zo'n geval werden de antwoorden op beide verklaringsvragen echter buiten de analyse gehouden. Als een kind meerdere malen een afwijkende emotie-voorspelling gaf (dit was het geval bij 2 dove en 3 horende 6-jarigen) bleven ook de overige antwoorden buiten beschouwing.

De verklaringen die bij de prototypische emotie gegeven werden (vraag 2) en de verklaringen voor de atypische emotie (vraag 3) werden op de volgende wijze gecategoriseerd. Alle antwoorden waarin de kinderen op de één of andere wijze expliciet refereren aan een *belief* (Bijvoorbeeld: 'Ze is blij, want ze *denkt* dat haar vriendje nu komt om te spelen') of een *desire* van de hoofdpersoon (Bijvoorbeeld: 'Ze wil graag thuis blijven, omdat ze dan met haar vriendje kan spelen') werden als zodanig gecategoriseerd. Een antwoord kon zowel een *belief* als een *desire* kwalificatie krijgen. De overige reacties werden gekwalificeerd als *puur situationeel*. Dit betreffen antwoorden die uitwijdten over de situatie of refereren naar een andere situatie, zonder dat daarin een verwijzing naar de één of andere 'mental state' van de protagonist is vervat. Bijvoorbeeld: 'Ze is blij, want ze gaat met haar vriendje spelen'.

De categorisering geschiedde door twee onafhankelijke beoordelaars (inter-beoordelaars betrouwbaarheid is 96%). De enkele scores waarover een verschil van mening bestond werden na overleg alsnog aan één van de categorieën toebedeeld.

2.4 Resultaten

Emotie-voorspellingen

Willen we de verklaringen voor prototypische en de atypische emoties kunnen vergelijken, dan moeten we er zeker van kunnen zijn dat de gepresenteerde situaties voor de kinderen daadwerkelijk de prototypische lading hebben die we daarvan verwachtten. Gelukkig bleek dit over het algemeen inderdaad zo te zijn, zodat het verlies aan gegevens (zie methode) vrij minimaal bleef. Aan kinderen werd in totaal 6 keer gevraagd de protagonist's emotie te voorspellen. Bij de jongsten bleven de doven nog enigszins achter bij hun leeftijdsgenoten (82% versus 90%). Bij de 10-jarigen bleek niet

alleen dat zij vaker de prototypische emotie voorspelden, maar tevens dat het verschil tussen dove en horende kinderen geheel was opgeheven (96% beide groepen). Een opvallend resultaat was wel dat geen enkel 6-jarig doof kind op alle 6 emotie-voorspellende vragen direct de protagonist's emotie aanduidde. Vaak werd er wel een verklaring gegeven, maar ontbrak hierbij een expliciete benoeming van een emotie. Bij de oudere dove kinderen kwam dit bij 4 kinderen voor. Door een extra vraag van de proefleider ('Maar hoe *voelt* hij zich dan?') werd in de meeste gevallen alsnog een emotie genoemd. Bij horende kinderen kwam dit slechts 1 keer voor bij 1 6-jarige.

Gezien de geringe kennis die we hebben over het inzicht in emoties bij dove kinderen, willen we hier ook niet onvermeld laten dat dove kinderen minder gedifferentieerde emotie-voorspellingen deden dan de horenden. De meeste dove kinderen benoemden bijvoorbeeld een positieve gemoedstoestand *blij*, en een keer kwam het woord *prettig* voor als emotie-voorspelling, terwijl horende kinderen behalve *blij* (66%) ook veelvuldig gebruik maakten van *vrolijk*, *goed*, *fijn*, *leuk*, *lekker*, *gelukkig* of *nieuwsgierig* (34%).

Emotie-verklaringen

De kernvraag uit dit onderzoek spitst zich toe op de mate waarin de kinderen in hun *verklaringen* refereren aan de beliefs en de desires van de hoofdpersoon. We beperken ons in de analyse dan ook tot de bespreking van groepsverschillen binnen deze twee categorieën. Uit de proporties belief- en desire-antwoorden, die in de navolgende bespreking aan de orde komen, kan de lezer zelf afleiden dat verklaringen op basis van situationele elementen ook relatief veel voorkwamen. Onze interesse geldt echter de verwijzingen naar mentale fenomenen en hierbij doen zich een aantal opmerkelijke verschillen voor.

Beliefs

Tabel 1 toont voor elke prototypische en atypische emotie-categorie de proporties verklaringen waarin belief-verwijzingen voorkwamen¹. Een verschil tussen dove en horende kinderen is (statistisch) niet aanwezig, maar wel tussen de leeftijdsgroepen: 10-jarigen geven meer belief-verwijzingen dan 6-jarigen. Om redenen

van overzichtelijkheid zijn de gegevens in de tabel gesommeerd over dove en horende kinderen, terwijl het verschil tussen 6- en 10-jarigen wel is opgenomen. Over de hele linie gezien blijken belief-verwijzingen vrij schaars voor te komen. Daarnaast wordt in de tabel een duidelijk emotie-effect zichtbaar: belief-attributies doen zich voornamelijk bij angst voor. Dit is vooral het geval als gevraagd wordt de prototypische emotie te verklaren, terwijl de atypische emotievraag bij blijdschap en boosheid/verdriet relatief meer belief-verwijzingen oplevert.

Het was statistisch gezien niet mogelijk om de factor Groep (doof vs. horend) alswel de factor Leeftijd (6- vs. 10-jarigen) gelijktijdig in een analyse op te nemen, omdat hierdoor het aantal proefpersonen per cel voor de dove kinderen te klein zou worden voor een betrouwbare analyse. Dit is opgelost door 2 maal dezelfde analyse uit te voeren, waarbij eenmaal Groep en eenmaal Leeftijd als factor in de analyse werd opgenomen. Een 2 x 3 x 2 (Leeftijd x Emotie x Vraag) MANOVA met herhaalde metingen over beide laatste factoren bevestigt het geschetste beeld: er treedt een hoofdeffect voor Leeftijd ($F(1,101) = 5.65, p = .019$) en Emotie ($F_{(2,202)} = 59.70, p = .000$) op en daarnaast bereikt alleen de interactie Emotie x Vraag ($F_{(2,202)} = 12.49, p = .000$) een significante waarde. De analyse waarin de factor Leeftijd is vervangen door Groep toont dezelfde significante effecten voor Emotie en Emotie x Vraag, maar geen verschil op Groep. Post hoc t-testen bevestigen het waarneembare verschil tussen atypische en typische angst en blijdschap. Het verschil tussen proto- en atypische boosheid/verdriet verklaringen is wel in de verwachte richting, maar niet significant.

Tabel 1

Proportionele weergave van belief-verwijzingen (gesommeerd over dove en horende kinderen)

	Blijdschap		Boosheid		Angst	
	I	II*	I	II	I	II*
6-jarigen	.07	.14	.02	.11	.42	.23
10-jarigen	.15	.23	.12	.13	.48	.32

I = Prototypische emotieverklaringen

II = Atypische emotieverklaringen

* T-test geeft significantie met $p < .01$, waarbij Bonferroni correctie is toegepast

Desires

Desire-verwijzingen komen, over de hele linie gezien, veel vaker voor dan belief-verwijzingen. Ook hier is tweemaal dezelfde analyse uitgevoerd, waarbij eenmaal Groep en eenmaal Leeftijd in het model waren opgenomen. Daar Leeftijd geen verschil liet zien, laten we deze factor verder buiten beschouwing. Een 2 x 3 x 2 (Groep x Emotie x Vraag) MANOVA, met herhaalde metingen over beide laatste factoren toonde twee belangrijke verschillen tussen dove en horende kinderen. Deze zullen we apart bespreken.

Het eerste verschil tussen dove en horende kinderen betreft de verschillende emotie domeinen en kan worden afgelezen uit Tabel 2. In deze tabel zijn de desire-attributies, gesplitst naar groep. Hieruit blijkt duidelijk dat dove kinderen over het algemeen vaker naar desires verwijzen dan horende kinderen; vooral als hen wordt gevraagd blijdschap of boosheid/verdriet te verklaren. Angst, daarentegen, roept bij dove en horende kinderen relatief weinig desire-attributies op. Deze effecten vinden bevestiging in het optreden van de hoofdeffecten Groep ($F_{(1,101)} = 27.61, p = .000$) en Emotie ($F_{(2,202)} = 78.15, p = .000$) en de interactie Groep x Emotie ($F_{(2,202)} = 11.81, p = .000$).

Tabel 2
Proportionele weergave van desire-verwijzingen
(gesommeerd over 6- en 10-jarigen)

	Blijdschap		Boosheid		Angst	
	I	II	I	II	I	II
dove kinderen	.55	.45	.69	.67	.12	.10
horende kinderen	.23	.26	.22	.47	.07	.10

I = Prototypische emotieverklaringen

II = Atypische emotieverklaringen

Voor het tweede effect, het hoofdeffect Groep x Vraag ($F_{(1,101)} = 8.30, p = .005$) hebben we gesommeerd gekeken over de emoties. Hierbij treedt direct aan het licht dat horende kinderen anders op de twee vragen reageren dan dove kinderen. Zoals gezegd verwijzen dove kinderen gemiddeld vaker naar desires (Tabel 2). Zij doen dat bij beide vragen echter even frequent (een post hoc t-toets leverde geen significant effect op). Bij horende kinderen zien we echter wel een verschil: bij de verklaring van een atypische emotie verwijzen ze vaker naar desires dan bij de verklaring van een prototypische emotie ($T=4.36, df=84, p=.000$).

3 Discussie

Over het algemeen bleken zowel horende als dove kinderen de prototypische emotie-situaties conform de verwachtingen in te schatten. Uit eerdere studies was gebleken dat horende kinderen daar, bij deze beperkte set emoties, over het algemeen zelfs al eerder toe in staat zijn (Barden, Zelko, Duncan & Masters, 1980; Harris, Olthof, Meerum Terwogt & Hardman, 1987). Maar in een onderzoek bij 7- à 8-jarige dove kinderen, constateerden Odom, Blanton en Laukhuf (1973) nog veel problemen met het herkennen en interpreteren van emotioneel beladen situaties. Het huidige onderzoek beperkte zich echter tot een aantal zeer basale emoties en een aantal kenmerkende situaties die wat de emotionele lading betreft nauwelijks ambiguïteit opleverden. Het wekt daarom niet al te veel verbazing dat ook dove kinderen over het algemeen weinig moeite bleken te hebben met het benoemen van de prototypische emotionele lading, al benutten de horende kinderen een bredere scala aan gedifferentieerde emotiewoorden. Alleen op 6-jarige leeftijd bleven de dove kinderen nog enigszins achter bij hun leeftijdsgenoten. Het verschijnsel dat de oudere dove kinderen deze achterstand volledig hebben ingelopen zou misschien ook kunnen samenhangen met het PAD-programma (Greenberg & Kusché, 1993) dat op het doveninstituut waar de proefpersonen vandaan kwamen (evenals op vele andere doven-instituten) onderdeel is van het curriculum voor kinderen vanaf 6 jaar. Het leren benoemen van emoties is een belangrijk onderdeel van dit programma. Bovendien komen de kinderen vaker in aanraking met gesprekspartners die de gebarentaal vloeiend beheersen zodra ze op het doveninstituut onderwijs volgen.

Centraal in dit onderzoek staat echter de vraag in hoeverre dove kinderen in vergelijking met horende kinderen verwijzen naar het subjectieve element van andermans emoties. In het algemeen kunnen we stellen dat dove kinderen nergens een ToM-achterstand laten zien, maar de verschillende antwoordpatronen die optreden bij desires en beliefs staan een algemene bespreking in de weg: terwijl er geen verschillen werden gevonden in de belief-verwijzingen tussen dove en horende kinderen, bleek dat dove kinderen juist vaker naar desires verwe-

zen dan horende proefpersoontjes. We zullen deze bevindingen apart bekijken.

Belief-verwijzingen ter verklaring van de protagonist's emotie ('Hij is boos, omdat *hij denkt* dat het een nep-pakje is') kwamen überhaupt niet veel voor, maar er was wel een toename met leeftijd. Ook uit andere onderzoekingen komt naar voren dat kinderen voor het zesde jaar wel de causale relatie tussen een situatie en emoties begrijpen (Stein & Trabasso, 1989), maar dat ze pas vanaf hun zesde in toenemende mate ook het belief-afhankelijke aspect van emoties onderkennen (Harris 1989; Meerum Terwogt & Stegge, 1995). De causale relatie tussen beliefs en emoties is immers ingewikkelder dan die tussen een situatie en emoties, want de eerste vergt het inzicht dat emoties niet door de werkelijkheid worden bepaald, maar door mentale representaties (beliefs) van die werkelijkheid. Dit leeftijds patroon gold in ons onderzoek voor zowel dove als horende kinderen.

Daarnaast riepen de verschillende emoties een verschillend belief-patroon op en ook dit gold zowel voor dove als horende kinderen. De manipulatie met atypische emoties had wel het verwachte effect op het aantal belief-verwijzingen ter verklaring van blijdschap, maar niet bij boosheid/verdriet (mogelijk is dit te wijten aan het grote aantal desire-verwijzingen bij dit emotie-domein: blijkbaar worden desires ter verklaring van boosheid/verdriet veel belangrijker gevonden). Vooral angst leidde tot afwijkende reacties. In de eerste plaats riep angst meer belief- dan desire-verwijzingen op, maar bovendien leidde prototypische angst tot meer belief-verwijzingen dan atypische angst. Angst is een emotie die ontstaat in anticipatie op mogelijk toekomstig letsel. In dat licht is het niet verwonderlijk dat de onbekendheid met de toekomstige situatie veelvuldig belief-uitspraken uitlokte 'Ze is bang, want ze weet niet wie dat is'. Waar belief-verwijzingen essentieel lijken om dit proces duidelijk te maken, zijn desire-verwijzingen bij angst eigenlijk overbodig. Immers, de desire die in angstige situaties als universeel aanwezig verondersteld mag worden is veiligheid. Daarbij komt ook nog dat de prototypische angstsituaties (angst in het donker) meer ambigue waren dan de atypische angstsituaties (bang om met andere kinderen buiten te spelen en bang nu het hondje ziek is).

Het relatief specifieke karakter van de atypische angst-situaties geeft wat meer houvast voor een situationele verklaring.

Dat dove kinderen qua aantal belief-verwijzingen niet achterbleven bij hun horende leeftijdsgenootjes, terwijl zij wel relatief slecht presteren op false belief taakjes (Steeds et al., 1997; Peterson & Siegal, 1995, 1997, 1998, 1999; Russell et al., 1998) heeft mogelijk te maken met het verschil in taakvorm (voorspellen versus verklaren). Dit verschil in taakvorm kan juist bij dove kinderen een sterk verschil teweeg brengen. Het ligt voor de hand dat dove kinderen minder dan horende kinderen alledaagse gesprekken voeren waarin de aandacht zich richt op mental states. Deze geringere toegang tot een dagelijkse, gemeenschappelijke communicatie over beliefs kan er vervolgens toe leiden dat dove kinderen nogal 'kort door de bocht' reageren als aan ze gevraagd wordt andermans emoties of gedrag te voorspellen. Mogelijk stevenen ze in false belief taakjes direct af op de uiteindelijke uitkomst van het verhaal: het wel of niet vervullen van de protagonist's desire, waarbij ze voorbij gaan aan diens beliefs. Ook bij kinderen met autisme is bekend dat informatie over de fysische werkelijkheid: 'Er zitten steentjes in het Smartiedoosje', vaak meer saillant is dan informatie over de mentale werkelijkheid: 'Bertie de Beer denkt nog steeds dat er Smarties in het Smartiedoosje zitten' (Russell, Mauthner, Sharpe & Tidswell, 1991).

Bij het verklaren van andermans emoties gaat het niet meer om het 'goed' voorspellen van een uitkomst, want deze is nu juist al bekend: de emotie is gegeven. Het kind mag in zijn of haar eigen bewoordingen proberen een verklaring te vinden voor deze emotionele staat bij de protagonist. En nu blijkt dat dove kinderen net zo vaak als horende kinderen de mentale werkelijkheid in hun redenties opnemen. Dat er bij doven in ieder geval geen sprake is van een blijvende achterstand op dit punt, wordt mede ondersteund door een analyse van de spontane taal van dove volwassenen. Werkwoorden die naar beliefs verwijzen zoals denken, weten of verwachten, worden door hen even vaak en op dezelfde manier gebruikt als onder horende volwassenen (Clark, Schwanenflugel, Everhart & Bartini, 1996).

Als we naar de desires kijken, rijst in de eer-

ste plaats de vraag waarom dove kinderen zo vaak verwijzen naar de desires van de protagonist ter verklaring van diens blijdschap, boosheid/verdriet. De conclusie dat zij juist verder zijn in hun ToM-ontwikkeling lijkt niet voor de hand te liggen. Je zou dan verwachten dat een dergelijke voorsprong ook bij de beliefs tot uiting komt. De verklaring dient, ons inziens, gezocht te worden in de *functionaliteit van desire-uitingen binnen het communicatiepatroon* van doven. De dagelijkse ervaringen van dove kinderen zal hun aandacht voor desires hebben bewerkstelligd. Immers, dove kinderen van horende ouders communiceren vaak met mensen die niet over de noodzakelijke vaardigheden voor een volwaardige communicatie beschikken. Tezamen met het gegeven dat het communiceren in gebarentaal relatief tijdrovend is – in die zin dat een ouder niet een gesprek kan voeren met het dove kind en onderwijl de boodschappen op kan ruimen of een kopje thee in kan schenken –, levert dit onvermogen vaak een ongeduldige reactie op bij de horende communicatie partner (Vaccari & Marschark, 1997; Wood, 1991). Om onder deze omstandigheden toch te bewerkstelligen dat anderen in jouw behoeften voorzien, wordt het van het grootste belang die behoefte direct en ondubbelzinnig duidelijk te maken. Het beste doet het dove kind dit door aan te vangen met een expliciete vermelding van de eigen desire. Elke andere aanpak vergroot de kans dat zo'n desire op de één of andere wijze niet wordt begrepen door de ander. Horende kinderen kunnen een dergelijk misverstand vaak nog wel corrigeren (Meerum Terwogt, Rieffe, Tuijn, Harris & Mant, 1999). Dove kinderen zijn daartoe wellicht evenzeer in staat, maar krijgen daar in de praktijk misschien gewoon de kans niet meer toe. Kortom, dove kinderen die opgroeien in een horende wereld (in ons onderzoek hadden alle kinderen, op eentje na, horende ouders) hebben een beperkte interactie-tijd en beperkte interactie-middelen in vergelijking met horende kinderen. Willen ze deze tijd zo effectief mogelijk gebruiken, dan is het zaak dat anderen allereerst goed begrijpen wat je wilt: je desires.

In de tweede plaats is er dan nog de vraag waarom het verschil tussen atypische en prototypische emoties bij dove kinderen geen effect sorteerde, terwijl horende kinderen wel – zoals

verwacht – vaker naar desires verwezen ter verklaring van atypische blijdschap en boosheid/verdriet. Mogelijk zijn dove kinderen zo geconcentreerd op desires dat ze onveranderlijk desires benoemen, ook ter verklaring van prototypische emoties. Horende kinderen daarentegen zouden dergelijke verwijzingen meer kunnen reserveren voor situaties die om nadere uitleg vragen (zie inleiding), dus in geval van atypische blijdschap, boosheid/verdriet: 'dan wilde ze zeker iets anders'. Als we inhoudelijk naar de antwoorden kijken, vinden we een verschil tussen de antwoorden van dove en horende kinderen dat een stapje verder gaat: niet persé een fundamenteel gebrek aan inzicht, maar een solipsitische (op zichzelf gerichte) houding van dove kinderen leidt tot veel desire-verwijzingen. Ter demonstratie gebruiken we het – in de procedure beschreven – verhaaltje van Linda.

In tegenstelling tot horende kinderen, noemen dove kinderen vaak de verijdeling van Linda's desire: 'Linda is boos, ze wil graag naar de dierentuin, maar mama zegt nee, mama is boos op Linda.' Dit element van 'niet mogen' kwam in eenderde van de antwoorden bij dove kinderen voor. Een ander opvallend antwoord dat ook door eenderde van de dove kinderen werd gegeven en ontbrak bij horende kinderen (op 1 horend kind na), waren uitspraken die benadrukten wat er nu gemist werd: 'Linda is verdrietig. Ze wil graag naar de dierentuin, omdat ze apen wil kijken' of: 'Ze voelt zich verdrietig, ze wil graag naar de dieren kijken, ze wil ook wel aaien'. Hieruit blijkt dat veel dove kinderen na-fantaseerden over de situatie die zou zijn ontstaan indien Linda's desire wel zou zijn vervuld, alsof ze zich – sterker dan horende kinderen – identificeerden met Linda en niet als toeschouwer de situatie beoordeelden en Linda's emotie verklaarden. Horende kinderen verwezen vaak naar de verbroken belofte van de ouder: 'Ze is teleurgesteld, omdat ze naar de dierentuin zouden gaan en nu gaan ze niet'. Dit aspect kwam bij horende kinderen in eenderde van alle antwoorden voor. In scherp contrast hiermee refereerde geen enkel doof kind naar de verbroken belofte in het verhaal. Het lijkt alsof dove kinderen zo in zichzelf zitten opgesloten, dat ze doorgaan op de eigen desire en geen oog hebben voor externe informatie. Verklaringen van gedrag of emoties blijken in

gesprekken tussen horenden en doven bij zowel de horende als de dove partij dan ook minder vaak en minder competent voor te komen (Gregory, 1976).

Als een dergelijke solipsistische reactie van dove kinderen als indicatie gezien kan worden voor de wijze waarop zij zelf ook zouden reageren in dergelijke situaties, dan lijken de reacties van dove kinderen om meerdere redenen minder handig dan die van horende kinderen. De vasthoudende reactie van dove kinderen ('ze wilde de dieren aaien') kan een mokkende, dwarse indruk maken; het kind lijkt te blijven hangen in de teleurstelling (misschien een invloedrijke factor op het externaliserende gedrag dat vaak bij dove kinderen wordt geconstateerd (van Eldik, 1993; Vostanis, et al., 1997). Zo'n mokkende houding kan weer negatieve reacties oproepen vanuit de omgeving, zeker als de ouder de tocht naar de dierentuin heeft moeten afzeggen met een zeer geldige reden, maar zelf ook teleurgesteld is. Het valt te betwijfelen of dove kinderen hier oog voor hebben. Bovendien kan een dergelijke houding een adaptieve omgang met de situatie in de weg staan. Immers, het kind dat de ouder aanspreekt op de verbroken belofte, heeft de mogelijkheid om met de ouder te onderhandelen over een andere gelegenheid om alsnog deze belofte in te lossen. Het dove kind loopt deze optie mis, omdat het zich wel richt op het 'niet mogen', maar niet op de achterliggende oorzaak daarvan.

Concluderend willen we stellen dat dit onderzoek aanleiding geeft tot nader onderzoek naar het inzicht van dove kinderen in emoties en de achterliggende oorzaken daarvan bij medemensen; en naar de rol die communicatie hierbij speelt. Hierbij kunnen twee wegen bewandeld worden: i) een vergelijkend onderzoek naar het inzicht in en de overdracht van emoties, desires en beliefs tussen dove kinderen met horende ouders en dove kinderen met dove ouders die vloeiend zijn in gebarentaal; ii) de ontwikkeling en implementatie van stimuleringsprogramma's op het gebied van communicatie over emoties, desires en beliefs, en onderzoek naar het effect hiervan op de Theory of Mind-ontwikkeling bij dove kinderen.

Noot

- 1 Merk op dat een proportie gelijk is aan het percentage, alleen is bij een proportie het maximum 1.

Literatuur

- Barden, R.C., Zelko, F.A., Duncan, S.W., & Masters, J.C. (1980) Children's consensual knowledge about the experimental determinants of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 368-376.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, 21, 37-46.
- Clark, M.D., Schwanenflugel, P.J., Everhart, V.S., & Bartini, M. (1996). Theory of mind in deaf adults and the organization of verbs of knowing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1, 180-189.
- Courtin, C. & Melot, A. (1998). Development of Theories of Mind in deaf children. In: M. Marschark & M. Diane (Eds.), *Psychological perspectives on deafness*, 3, (pp. 79-102). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Damasio, A.R. (1994). *Descartes' error*. New York: Putnam.
- Darbyshire, J. (1977). Play patterns in young children with hearing impairment. *Volta Review*, 79, 19-26.
- Eldik, T. van (1993). Stabieleit van probleemgedrag bij dove jongens. *Kind en Adolescent*, 14, 260-264.
- Frijda, N.H. (1986). *The emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Greenberg & Kusché (1993). *Promoting social and emotional development in deaf children: the paths project*. Seattle: University of Washington Press.
- Gregory, S. (1976). *The deaf child and his family*. New York: Halsted Press.
- Happé, F.G.E. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism. *Cognition*, 48, 101-119.
- Harris, A.E. (1978). The development of the deaf individual and the deaf community. In L. Liben (Ed.), *Deaf children: Developmental perspectives* (pp. 217-234). New York: Academic Press.
- Harris, P.L. (1996). Desires, beliefs and language. In P. Carruthers & P.K. Smith (Eds), *Theories of mind*

- (pp. 200-220). Cambridge: Cambridge University Press.
- Harris, P.L., Johnson, C.N., Hutton, D., Andrews, G., & Cooke, T. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion*, 3, 379-400.
- Harris, P.L., Olthof, T., Meerum Terwogt, M. & Hardman, C.E. (1987) Children's knowledge of the situations that provoke emotion. *International Journal of Behavioral Development*, 10, 319-343.
- Jenkins, J.M. & Astington, J.W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.
- Lyytinen, P., Poikkeus, A.M. & Laakso, M.L. (1997). Language and symbolic play in toddlers. *International Journal of Behavioral Development*, 21, 289-302.
- Meerum Terwogt, M. & Stegge, H. (1995). Children's understanding of the strategic control of negative emotions. In: J.A. Russell, J. Fernandez-Dols, A.S.R. Manstead & J.C. Wellenkamp (eds.), *Everyday conceptions of emotion: An introduction to the psychology, anthropology and linguistics of emotion* (pp. 373-390) Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Meerum Terwogt, M., Rieffe, C., Tuijn, A., Harris, P.L. & Mant, I. (1999). Children's spontaneous correction of false beliefs in a conversation partner. *International Journal of Behavioral Development*, 23, 113-124.
- Marschark, M., Shroyer, E.H., (1993) Learning status and language fluency as predictors of automatic word and sign recognition. *American Annals of the Deaf*, 4, 370-375.
- Montanini Manfredi, M. (1993) The emotional development of deaf children. In M. Marschark & M.D. Clark (Eds), *Psychological perspectives on deafness* (pp. 49-64). Hillsdale, NJ: LEA.
- Odom, P.B., Blanton, R.I., & Laukhuf, C. (1973). Facial expressions and the interpretation of emotion-arousing situations in deaf and hearing children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1, 139-151.
- Peterson, C.C. & Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 459-474.
- Peterson, C.C. & Siegal, M. (1997). Domain specificity and everyday biological, physical and psychological thinking in normal, autistic and deaf children. In H.M. Wellman & K. Inagaki (Eds). *New Directions for Child Development*, 75, (pp. 55-70) San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Peterson, C.C. & Siegal, M. (1998). Changing focus on the representational mind: deaf, autistic and normal children's concepts of false photos, false drawings and false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 301-320.
- Peterson, C.C. & Siegal, M. (1999). Representing inner worlds: Theory of mind in autistic, deaf, and normal hearing children. *Psychological Science*, 10, 126-129.
- Phillips, W., Baron-Cohen, S. & Rutter, M. (1995) To what extent can children with autism understand desire? *Development & Psychopathology*, 7, 151-169.
- Rieffe, C.J. (1998). *The child's theory of mind: Desires, beliefs and emotions*. Academisch Proefschrift, Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Rieffe, C.J., Meerum Terwogt, M., & Stockmann, L. (1998). Inzicht in emoties bij kinderen met aan autisme verwante stoornissen: Is de 'mindblindness' hypothese nog houdbaar? *Kind en Adolescent*, 19, 413-424.
- Ruffman, T., Perner, J., Naito, M., Parkin, L., & Clements, W.A. (1998). Older (but not younger) siblings facilitate false belief understanding. *Developmental Psychology*, 34, 161-174.
- Russell, P.A., Hosie, J.A., Gray, C.D., Scott, C, Hunter, N., Banks, J.S. & Macaulay, M.C. (1998). The development of Theory of Mind in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 903-910.
- Russell, P.A., Mauthner, N., Sharpe, S. & Tidswell, T. (1991). The 'windows tasks' as a measure of strategic deception in preschoolers and autistic subjects. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 331-349.
- Steeds, L., Rowe, K., & Dowker A. (1997). Deaf children's understanding of beliefs and desires. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2, 185-195.
- Stein, N.L. & Trabasso, T. (1989). Children's understanding of changing emotional states. In: C. Saarni & P.L. Harris (eds.), *Children's understanding of emotion*. Cambridge: Cambridge University Press, 50-80.
- Vaccari, C., & Marschark, M. (1997) Communication between parents and deaf children: Implications for social-emotional development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 793-801.
- Vostanis, P., Hayes, M., Du Feu, M., Warren, J. (1997). Detection of behavioural and emotional problems in deaf children and adolescents: Comparison of two rating scales. *Child Care, Health & Development*, 23, 233-246.

- Wellman (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Wolf, D.P., Rygh, J., & Altshuler, J. (1984). Agency and experience: Actions and states in play narratives. In I. Bretherton (Ed.), *Symbolic play* (pp. 134-147). Orlando, FL: Academic Press.
- Wood, D. (1991). Communication and cognition: How the communication styles of the hearing adults may hinder-rather than help-deaf learners. *American Annals of the Deaf*, 136, 247-251.

Manuscript aanvaard: 26-10-1999

Auteurs

Dr. Carolien Rieffe is universitair docent aan de vakgroep kinder- en jeugdpsychologie van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Dr. Mark Meerum Terwogt is universitair hoofd-docent aan de vakgroep kinder- en jeugdpsychologie van de Vrije Universiteit Amsterdam.

Drs. Esther Martens is afgestudeerd aan de vakgroep kinder- en jeugdpsychologie van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Drs. Cootje Smit is werkzaam als orthopedagoog bij het Instituut voor Doven Effatha te Voorburg.

Correspondentie-adres: Dr. C. Rieffe, Vrije Universiteit Amsterdam, Faculteit der Psychologie en Pedagogiek, Van der Boechorststraat 1, 1081 BT Amsterdam.

Tel.: 020 444 8734. Email: c.rieffe@psy.vu.nl

Abstract

The 'theory of mind' of deaf children: the priority of desires

C. Rieffe, M. Meerum Terwogt, E. Martens & C. Smit. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 21-32.

It has been suggested that an impaired Theory of Mind of deaf children can account for their troubled understanding of emotions. In this research, 6- and 10-year-old deaf and hearing children were asked to explain other people's emotions. The results gave no indication for a deviant Theory of Mind, because deaf children referred to others' beliefs as often as their hearing peers in their emotion explanations and their references to desires even exceeded those of hearing children. The specific problems of deaf children in their daily communication might explain their abundance of desire-references: plausibly, they give a high priority to unmistakably emphasise their own desires and needs.

8th European Conference for Research on Learning and Instruction, August 24-28 1999, Göteborg, Sweden

Inleiding (Jan Vermunt, Universiteit Maastricht)

De achtste conferentie van de European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI) werd deze keer gehouden in Zweden. Dit tweejaarlijkse congres werd in 1985 voor het eerst georganiseerd in Leuven, en is daarna via Tübingen, Madrid, Turku, Aix-en-Provence, Nijmegen en Athene in Göteborg beland. Göteborg, stad van Ference Marton en Roger Säljö, bakermat van de fenomenografie. In 1985 begonnen met een klein gezelschap, is de conferentie elke keer weer groter geworden. In Göteborg waren er nu meer dan 1000 deelnemers, uit 50 verschillende landen, niet alleen Europeanen. De Nederlanders behoorden met 100 deelnemers, samen met de Britten, overigens tot het grootste gezelschap.

Het grote voordeel van de EARLI-congressen is dat Europese onderzoekers elkaar ook eens in Europa kunnen ontmoeten. Vóór de oprichting van EARLI plachten Europese onderwijswetenschappers elkaar jaarlijks op de AERA in Amerika bij te praten. Door de tweejaarlijkse EARLI-congressen en door de meetings van vele EARLI Special Interest Groups (SIGs) in de tussenliggende jaren hebben onderzoekers uit Europa de mogelijkheid gekregen kennis te nemen van en van gedachten te wisselen over elkaars werk op het eigen continent.

Het thema van het congres was 'Advancing Learning Communities in the New Millennium'. Niet dat een thema van een EARLI-congres nu zo richtinggevend is voor de bijdragen die er gepresenteerd worden. Meer richtinggevend zijn de Special Interest Groups, waarvan er 14 waren en er op het congres nog een is bijgekomen. Ook zijn er negen zogenaamde 'domains of the conference', die elke keer ongeveer hetzelfde zijn. Deze kroniek is geor-

dend volgens die negen domeinen. Ik heb een aantal Nederlandse en Vlaamse congresbezoekers gevraagd verslag uit te brengen van en commentaar te leveren op de belangrijkste trends en de meest opvallende bijdragen voor een onderzoeksgebied waarin zijzelf actief en/of geïnteresseerd waren. Ze hoefden niet te streven naar volledigheid. Hen werd verteld dat een persoonlijk gekleurde beschrijving en commentaar de voorkeur had boven een opsomming of samenvatting van alles wat er binnen een domein was gepresenteerd. Gelukkig was iedereen die is gevraagd bereid deze impressie te schrijven.

Zelf was ik door de congresorganisatie nogal eens als chair bij een papersessie geplaatst waarvan mij niet geheel duidelijk was waarom juist ik als chair verkozen was. Verstand van het onderwerp was in ieder geval geen criterium. Maar zo leert een mens nog eens wat. Ik ben op die manier een stuk wijzer geworden over de zorgverbreding op basisscholen in Noorwegen en over de kwalitatief verschillende conceptualisaties van Noorse kleuters over de Vikingperiode.

De meeste Nederlanders zagen elkaar terug op de zondagochtendvlucht van Göteborg naar Amsterdam. Die vlucht was helaas niet berekend op zo'n groot contingent congresgangers en 'overbooked'. Sommige landgenoten hebben dan ook tot diep in de zondagmiddag mogen genieten van de gastvrijheid van het vliegveld, keynote speaker of niet.

Het 'Book of Abstracts' van de conferentie bevat alle gewone en email adressen van de presentatoren. De volledige papers kunnen via die weg op eenvoudige wijze worden opgevraagd.

Learning and cognition (Bernadette van Hout Wolters, Universiteit van Amsterdam)

Het is niet gemakkelijk af te grenzen wat er precies tot domein 1 (learning and cognition) van de EARLI-conferentie behoorde en wat tot de domeinen 3 (motivational, social and affective processes), 4 (learning and technology) en 6 (knowledge acquisition in specific domains). Hoe dan ook, de presentaties die ik gevolgd heb, lagen vooral op het gebied van: learning strategies, metacognition, self-regulated learning, self-directed learning, learning to learn

programs, thinking skills programs, problem based learning, inductive learning, etc. Op deze terreinen had de conferentie veel te bieden. Al een paar jaar valt op dat text-processing als topic wat uit de mode lijkt op EARLI-conferenties. Dit is echter maar gedeeltelijk waar. Nogal wat onderzoek op het gebied van leerstrategieën heeft betrekking op het leren uit (studie)teksten. Dit is onderzoek dat tien jaar geleden waarschijnlijk onder de noemer 'text processing' zou zijn gepresenteerd.

Het grote aantal presentaties betreffende leerstrategieën en learning to learn ging niet samen met een hoog wetenschappelijk niveau. Ook al waren er positieve uitschieters en kwam het Nederlandstalige onderzoek er niet slecht af, over het geheel genomen was ik teleurgesteld over het niveau van het onderzoek en van de presentaties. Dit niveau ligt op de AERA-conferentie beslist hoger. Het viel mij op dat veel presentatoren geen theoretisch gefundeerd onderzoek beschreven, maar dat ze vooral hun ideeën, meningen of adviezen gaven. Kortom: de presentaties hadden mijns inziens een te hoog 'I think' en 'In my opinion' gehalte. Ook hadden nogal wat presentaties betrekking op particuliere ervaringen met een concrete onderwijsinnovatie op één school. Daarnaast werden 'nieuwe' modellen gepresenteerd van learning skills, learning strategies of learning approaches, alsof er nog nooit eerder dergelijke modellen geconstrueerd waren. Als er wél verslag werd gedaan van verricht onderzoek, werd vaak veel te weinig aangesloten bij eerder onderzoek op het terrein. Het lijkt erop dat de betreffende onderzoekers geen systematische literatuurreviews hebben verricht, voordat ze aan hun onderzoek begonnen. Met het gevolg dat er in feite vaak weinig nieuws werd bedacht en onderzocht. Een voorbeeld: al meer dan 20 jaar wordt er geschreven over het nut van integratie van leervaardigheidsinstructie in het onderwijs. Dat hoef ik van de verschillende presentatoren dan ook niet meer te horen. Het lijkt me belangrijker dat wordt onderzocht bij welke specifieke leerdoelen deze integratie wel en niet lukt, onder welke instructie-condities dat wel en niet mogelijk is, en bij welk type lerenden.

Ook werd veel half, onaf, en pilot-onderzoek gepresenteerd, dat methodologische vragen opriep. Er werd van alles onderzocht en

gemeten, maar ik vroeg me als toehoorder vaak af wat nu precies de onderzoeksvraag was, hoe de onderzochte variabelen geoperationaliseerd waren, waarom ze op de aangegeven manier werden gemeten, en welk onderzoeksdesign nu precies gehanteerd was en waarom. Ik weet natuurlijk niet of deze onvolledigheid te wijten was aan een slordige, slecht voorbereide presentatie, of aan de betreffende onderzoeksopzet. Misschien wil men wel te snel in de publiciteit en heeft men te weinig tijd voor het onderzoek en de voorbereiding van de presentatie. In ieder geval is het niet goed voor de onderwijswetenschap als te weinig wordt aangesloten bij de 'stand van de kennis', te vaak opnieuw 'het wiel wordt uitgevonden', en de onderzoeksmethodologie niet goed doordacht is. Zo komen we niet verder.

Maar, zoals ik zei, er waren ook positieve uitschieters, zoals bijvoorbeeld de presentatie van Straka (Universiteit Bremen). Hij ontwikkelde een Two-Shell Model of Motivated Self-Directed Learning dat voortbouwt op eerdere theorievorming en onderzoek (o.a. Gagné, Dansereau, Pintrich, Weinstein, Brown en Krapp). Op basis van zijn gevalideerde model kan self-directed learning volgens hem omschreven worden 'as a process in which a

- approaches a learning subject with an interest under contentual and procedural perspectives,
- applies strategies of resource management, sequencing and acquisition,
- controls their application cognitively, metacognitively and motivationally,
- evaluates the achieved learning result by diagnosing and attributing it.'

Een heldere presentatie was die van Gräsel, Fischer & Mandl (Universiteit van Munchen) over 'strategy modeling in problem based learning'. Omdat steeds vaker blijkt dat lerenden 'overwhelmed' worden door complexe leeromgevingen, onderzochten de auteurs in hoeverre het leerproces ondersteund kon worden door strategy modeling door een expert, of door middel van expert maps (tools). De expert maps bleken een effectief en goedkoop alternatief voor een 'levende' expert. De beste resultaten werden overigens verkregen als de expert maps vergezeld gingen van 'strategy-instruction texts'. Ook Nederlandse presentaties op

het terrein van complexe leeromgevingen waren interessant, zoals die van Wilhelm & Beishuizen en van Prins & Veenman (Universiteit Leiden). Zij onderzochten o.a. de invloed van persoonsvariabelen (voorkennis, cognitive ability, intelligentie, metacognitieve vaardigheden) op self-directed inductive learning in een computer-based leeromgeving.

Het onderzoek betreffende de Cognitive Load Theorie (CLT) van Sweller moet in deze bespreking niet onvermeld blijven, omdat dat mijns inziens belangrijke verklaringen kan geven bij resultaten van Learning & Instruction onderzoek. De cognitive load theorie sluit vooral aan bij de beperkingen van het werkgeheugen van lerenden. Leeromgevingen dienen volgens deze theorie zodanig ontworpen te worden dat de lerende wordt gestimuleerd zo veel mogelijk capaciteit van zijn/haar werkgeheugen te besteden aan voor het leerproces relevante mentale operaties en zo weinig mogelijk aan irrelevante of zelfs schadelijke operaties. Van Gerven, Paas & Van Merriënboer (Universiteit van Maastricht, Open Universiteit) onderzochten bijvoorbeeld de effectiviteit van 'worked examples' (uitgaan van de oplossing van het probleem) in vergelijking met conventioneel probleemoplossen (uitgaan van het probleem) bij oudere lerenden. Het bleek dat worked examples minder tijd en cognitieve inspanning vroegen dan het oplossen van conventionele problemen, terwijl de lerenden hetzelfde leerden.

Terugkomend op de start van deze bijdrage: ik was niet de enige die kritische geluiden liet horen over het gepresenteerde onderzoek. Als discussiant bij een symposium over instructional design had Elen (Universiteit Leuven) ook kritiek. Hij stelde onder andere voor: 'Let us become more targeted and aware of our boundaries. If we make a proposal for a step in an instructional design procedure, for an instrument, or an intervention, let us specify in what situations it will work and in what situations it will not work. If we claim novelty, let us highlight the distinction between what is proposed and what is available (how does situation A differ from B, what are the underlying variables).' Daarnaast gaf De Corte (Universiteit Leuven) in een panel over 'novel powerful learning environments' het advies om een meer analytische onderzoeksbenadering te combine-

ren met studies van 'multicomponential learning'. Ook raadde hij aan betere, meer valide, assessment instrumenten te ontwikkelen, bijvoorbeeld voor het meten van metacognitie.

Development (Geert ten Dam, Universiteit van Amsterdam)

Het domein 'Development' herbergt uiteenlopende thema's als sociale ontwikkeling, cognitieve ontwikkeling, longitudinale studies, de ontwikkeling van algemene vaardigheden, onderwijzen en begeleiden van jonge kinderen, leermoeilijkheden van kinderen. In deze kroniek wil ik de bijdragen die betrekking hadden op de sociale en morele ontwikkeling van leerlingen eens apart aan het voetlicht brengen. Deze bijdragen vielen voor een belangrijk gedeelte binnen de Special Interest Group 'Moral Education'. Deze SIG is de nieuwste loot aan de stam van EARLI. Opgericht in Athene in 1997, vormde Göteborg de eerste gelegenheid het belang en de reikwijdte van dit aandachtsgebied te onderstrepen.

In het Invited Symposium 'Teaching and learning in moral education' werd het visitekaartje afgegeven. In zijn bijdrage schetste Fritz Oser een conceptueel kader. Onder de noemer 'triforior theory' werkte hij zijn eerdere poging om te komen tot een integratieve benadering van moral education, verder uit. 'Triforior' staat voor de drie ramen die onderling met elkaar verbonden het dak van de Gothische kathedraal dragen. De drie 'ramen' van zijn theorie worden gevormd door de verschillende dimensies van 'moral education': waarden (inhoud), oordeelsvermogen (vaardigheden) en handelen (gedrag). Ik noem ze hier kort, omdat sporen daarvan steeds zijn terug te vinden in de andere bijdragen. Kenmerkend voor de eerste dimensie is de gerichtheid op de overdracht van (specifieke) waarden en normen. Deze invalshoek is vooral bekend geworden als een overwegend conservatief getint pleidooi voor 'karaktervormend onderwijs'. Kenmerkend voor de tweede dimensie is de gerichtheid op de vaardigheden die leerlingen nodig hebben voor waardenontwikkeling en waardencommunicatie (Kohlberg-traditie). De derde dimensie, tenslotte, richt de aandacht vooral op de schoolcultuur en de culturele omgeving van de leerling. Door te participeren in de leefomge-

ving van de school (of het gezin, de buurt) leren leerlingen moraal en sociaal gedrag.

Opmerkelijk is vooral het eerherstel van het waarden-element. In tegenstelling tot een paar jaar geleden is vrijwel niemand meer bereid de discussie over welke waarden het onderwijzen waard zijn en richtinggevend zouden moeten zijn voor handelen, aan 'rechts' over te laten. Die tijd hebben we blijkbaar gehad. Oser beargumenteerde zijn pleidooi voor een integratieve benadering weliswaar door steeds voorbeelden te geven van morele situaties waarin waarden, oordeelsvermogen en gedrag met elkaar vervlochten zijn, een onderzoeksagenda is daarmee nog niet gegeven. Kirsti Tirri richtte zich in haar bijdrage op de morele sensitiviteit van docenten en studenten: welke morele problemen identificeren zij in onderwijzen en leren? De onderzoeksresultaten lieten onder andere zien dat docenten en studenten hun eigen handelen en dat van anderen op verschillende wijze rechtvaardigen c.q. veroordelen. Voor studenten is vooral een ongelijke behandeling van studenten door docenten een doorn in het oog. Dat scholen het zich bijna niet meer kunnen permitteren om (toekomstige) burgers af te leveren zonder substantiële sociale en morele bagage, betekent voor Monica Taylor dat er dringend behoefte is aan de ontwikkeling van hierop gerichte instructiestrategieën. Haar bijdrage concentreerde zich op 'de didactiek van het kringgesprek'. Interessant vond ik de dimensies op basis waarvan ze verschillende typen kringgesprekken van elkaar onderscheidde (o.a. het gebruik van de ruimte, de mate van ritualisering). Ik had graag gezien dat ze die dimensies systematisch had afgezet tegen de doelen van 'moral education'. Het bleef bij enkele losse, zij het interessante, observaties. Dit is in zekere zin kenmerkend voor de meeste sessies die ik heb bezocht. Ik ben weinig uitgekristalliseerde theoretische kaders tegengekomen, met daarop geënte onderzoeksinstrumenten, en onderzoeksresultaten die gepresenteerd worden als passend in een ontwikkelgang.

De bijdrage van Wiel Veugelers, tezamen met Fritz Oser de coördinator van 'Moral Education', richtte zich op de resultaten van een Nederlands onderzoek naar docenten, leerlingen en ouders over de 'pedagogische taak van de docent'. Voor de gewenste integratie van

waardenvormend onderwijs in de vakken (lees er de richtlijnen voor de inrichting van het voortgezet onderwijs maar op na), is vooral de uitkomst intrigerend dat leerlingen de expliciete waardenvormende activiteiten van docenten meer waarderen als ze in de vaklessen zijn ingebed. Op aparte discriminatie-lessen reageren leerlingen al snel met 'wij luisteren gewoon niet meer'. Het is jammer dat Oser de aan hem in het programma toebedeelde rol van discussiant niet wilde vervullen. Het Invited Symposium verdiende een gestructureerde discussie waarin lijnen naar de toekomst zouden worden uitgezet.

Een dwarsdoorsnede door de andere sessies levert een beeld op van uiteenlopend onderzoek waarin meer en minder interessante onderwerpen aan bod kwamen, meer en minder goed gepresenteerd. John Ainley haakte in zijn onderzoek naar de sociale ontwikkeling van leerlingen van circa tien jaar, aan bij Nel Noddings' 'circles of care'. De sociale ontwikkeling van leerlingen (als onderwijsdoel) kan betrekking hebben op de eigen persoon (zelf), de personen in de directe omgeving, de gemeenschap, de samenleving, de wereld, of op ideeën. Op al deze domeinen zijn effectmetingen mogelijk. Het onderzoek van Fritz Oser en Maria Spychiger verdient een aparte vermelding, omdat zij voor de verandering eens niet van de een of andere vorm van zelfrapportageinstrumenten (schriftelijke vragenlijsten) gebruik hebben gemaakt. In hun studie naar de manier waarop docenten omgaan met fouten die studenten maken, zijn de data verzameld met behulp van video-opnamen. In Goodlad's terminologie is zo het operationele 'curriculum' in plaats van het door docenten waargenomen 'curriculum' in beeld gebracht. Saila Anttonen hield een zwaar betoog over de (morele) leerervaringen van Auschwitz. Janet Davies Burns betoogde op basis van een serie interviews met docenten dat aan de maatschappelijke en ethische implicaties van technologische ontwikkeling in het techniekonderwijs maar mondjesmaat aandacht wordt besteed. De morele waarden van adolescenten stonden in verschillende bijdragen centraal.

Tot zover een impressie van het gepresenteerde onderzoek. Laat ik voorop stellen dat onderzoek naar de sociale en morele ontwikkeling van leerlingen een duidelijke plaats binnen

EARLI verdient. Verschillende onderzoekers legitimeerden het belang van hun onderzoek met een verwijzing naar het onderwijsbeleid in het betreffende land. Evenals in Nederland, worden scholen geacht leerlingen voor te bereiden op burgerschap in de brede zin van het woord. Onderzoek kan bijdragen aan het realiseren van deze taakstelling die immers niet alleen betrekking heeft op de cognitieve ontwikkeling van leerlingen, maar ook op hun affectieve, sociale en morele ontwikkeling. Onderwijskundig onderzoek zou zich in het bijzonder moeten richten op het *leren en onderwijzen* van dergelijke doelen. Het visitekaartje van de SIG 'Moral Education' zoals afgegeven in het Invited Symposium op de eerste dag van de conferentie, veranderde niet gedurende de daarop volgende dagen. Het terrein is redelijk in kaart gebracht. Op de verschillende deelterreinen wordt meer en minder geslaagd empirisch onderzoek verricht. Van researchprogramma's is echter (nog) nauwelijks sprake. En met researchprogramma's bedoel ik dan het verbinden van empirisch en theoretisch/wijsgerig onderzoek met het oog op het ontwikkelen van een terrein. De verschillende bijdragen leverden een min of meer losse verzameling van gegevens en theoretische noties op, die niet goed samengevoegd of vergeleken konden worden. Uit gesprekken in de wandelgangen van EARLI bleek dat dit echter niet specifiek voor 'moral education' is.

Een tweede kritische kanttekening betreft de relatie tussen het gepresenteerde onderzoek naar de sociale en morele ontwikkeling van leerlingen op school, en onderzoek naar het leren en onderwijzen van andere typen onderwijsdoelen. Terwijl het bevorderen van het oordeelsvermogen van leerlingen (vaardigheden) een van de drie 'ramen' is van 'moral education', heb ik voor zover ik kan nagaan geen referenties gehoord of gelezen naar onderwijspsychologisch onderzoek naar het leren en onderwijzen hiervan. Volgens mij is zelfs het woord leerstrategieën niet gevallen. Dit is jammer. Ik pleit niet voor het zonder meer overnemen van bestaande theorievorming en instrumentatie die vaak voor andere doelen zijn ontwikkeld, maar wel voor het kritisch verhouden tot wat er al aan 'gereedschappen' is. Misschien nu de tweejaarlijkse EARLI-conferenties zich internationaal gezien

hebben bewezen, en daarbinnen 'moral education' een gelegitimeerd aandachtspunt is, kunnen de organisatoren het zich permitteren de bijdragen een slag strenger te reviewen.

Bridging the gap between and within motivational, social, and affective processes: only with regard to interindividual differences? (Alexander Minnaert, Universiteit Leiden)

Minstens zo overtuigend als op het zevende EARLI-congres in Athene mag het onderzoek naar motivationele, sociale en affectieve processen in de context van het (leren) leren en probleemoplossen op een ruime belangstelling terugkijken. Mede in het licht van het thema van het achtste EARLI-congres over 'Advancing Learning Communities in the New Millennium' kwam deze interesse duidelijk tot uiting in de talrijke posters, papers en symposia die in dit aandachtsgebied gepresenteerd werden. Niettegenstaande het alom erkende belang van motivationele, sociale en affectieve aspecten in zowel formele als informele leercontexten mogen we echter niet te snel voorbijgaan aan tal van beperkingen en onduidelijkheden op het vlak van o.a. conceptualisering, operationalisering, assumpties en eenheid van analyse.

Er is grote nood aan een 'state of the art' over de status van motivationele, sociale en emotionele variabelen in relatie tot de context waarin ze bestudeerd worden. Zijn doeloriëntaties, 'control beliefs', 'agency beliefs', 'means-end beliefs', emoties (zoals hoop, plezier, trots, woede, angst, verving, 'Y') crosssituationeel en crosstemporeel stabiel of niet? Een duidelijke differentiatie tussen dispositionele ('trait') en situationeel georiënteerde ('state') motivaties en emoties dringt zich op. Nenniger vroeg zich terecht af hoe we de talrijke, vaak multidimensionale concepten kunnen classificeren. Indien een wijziging in de perceptie van de context aanleiding is tot een abrupte verandering van vermijdingsoriëntatie in ego-oriëntatie (Järvelä), dan is de trend gezet om individuele patronen te bestuderen tussen disposities en situationele oriëntaties in relatie tot de context. Maar het omgekeerde is eveneens waar: leerlingen met verschillende motivatieprofielen percipiëren (elementen uit) de leeromgeving anders (Niemi-virta). Dit roept meteen het kip-of-het-ei probleem op.

Over die oorzaak-gevolg relaties zijn we in de context van motivationele en socio-emotionele processen wel enigszins in een gevorderd stadium beland. In tal van presentaties werden statements over die causale relaties verwoord, maar slechts enkele onderzoekers voegden de daad bij het woord en namen die causaliteit tot voorwerp van onderzoek. We geven enkele voorbeelden ter illustratie. 'Self-efficacy' heeft een voorspellende waarde ter verklaring van verschillen in leerprestaties, maar Vollmeyer toonde aan dat leerprestaties ook interindividuele verschillen in 'self-efficacy' kunnen voorspellen. Leerlingen met een verschillend type doeloriëntatie percipiëren hun leeromgeving anders, maar aan verschillen in de perceptie van de leeromgeving (bijv. alleen of in groepjes werken) blijken ook verschillende motivationele profielen te beantwoorden (Peltonen & Niemivirta). Verschillen in angst voorspellen verschillen in prestatieniveau, maar eerdere prestaties predicieren eveneens verschillen in angst (Pekrun). Het socio-emotionele welbevinden beïnvloedt de kwaliteit van de schoolloopbaan in het Voortgezet Onderwijs (voor Vlaanderen: Secundair Onderwijs), maar het omgekeerde werd eveneens aangetoond voor o.a. afstromers en zittenblijvers (Van Damme & Mertens). Op het congres werd duidelijk de aandacht gevestigd op dynamische modellen met reciproque effecten; maar het onderzoek naar de reciprociteit op zich bleef te vaak afwezig. Of de ontwerpers van onderzoeksdesigns meer rekening zullen houden met reciprociteit en of we in de data-analyse deze reciprociteit kunnen modelleren valt nog af te wachten. Daarenboven moet worden bekeken of het concept – en de operationalisering van het concept – in de tijd (na herhaalde metingen) wel hetzelfde blijft (objectief, maar ook in de subjectieve ervaring van de respondenten).

In lijn met de idee van de reciprociteit hoorden we ook een pleidooi voor systeemgeoriënteerde onderzoeksbenaderingen. In het symposium georganiseerd door Järvelä en Nenniger werd er meermaals op gewezen dat motivaties en emoties ingebed zijn in een socio-historische context, in een habitat, in een 'community'. De opkomst van het constructivisme en 'situated cognition' en de integratie van cultuurhistorische theorieën in het sociaal constructivisme hebben de bakermat gelegd voor

een horizonverbreding die goed past bij de idee van de systeembenadering met expliciete aandacht voor de complexiteit van de lerende in relatie tot zijn omgeving. De klemtoon komt daardoor niet enkel te liggen op het micro-niveau (de leerling c.q. student), maar ook op het meso- en macroniveau en op de interacties tussen de verschillende niveaus.

De bijdragen over de impact van motivatie en emotie op het zelfregulerend leren en op leerprestaties namen ook een bijzondere plaats in. Pintrich brak een lans voor zijn onderzoeksbevinding dat de profielen van hoog taakgeoriënteerde en hoog ego-georiënteerde studenten op tal van andere motivationele, affectieve, sociale en (meta)cognitieve variabelen vergelijkbaar zijn met die van hoog taakgeoriënteerde en laag ego-georiënteerde studenten. Het conceptuele onderscheid tussen taakoriëntatie en ego-oriëntatie lijkt dus aan herziening toe. Pekrun maakte duidelijk dat er over testangst veel literatuur voorhanden is, terwijl er over andere emoties haast geen onderzoeksresultaten te vinden zijn. Het ontbreekt ons vooralsnog aan geëigende meetmethoden om deze emoties betrouwbaar en valide te kunnen meten. Uit de door hem gepresenteerde onderzoeksgegevens over universiteitsstudenten bleek dat positieve emoties (hoop, plezier) samenhang vertoonden met o.a. interesse, intrinsieke motivatie en het aanwenden van flexibele leerstrategieën. Negatieve emoties (angst, woede, verveling) vertoonden daarentegen een negatieve samenhang met hoger aangegeven constructen. Enkele dagen later gaf Pekrun aan dat de positieve, maar ook de negatieve emoties zowel faciliterend als inhiberend kunnen werken op het leren en op het presteren. Hij verwees hierbij met name naar de variatie in correlatiecoëfficiënten op intra-individueel niveau (berekend over de tijd) tussen angst en leerresultaten: ze kunnen variëren van -0.80 tot $+0.30$.

Voortbouwend op de opmerking van Pekrun dient het symposium georganiseerd door Renkl over onderzoeksmethodologie hier zeker vermeld te worden. De kritisch geformuleerde reflecties in dit symposium moeten ons bewust maken van de 'vergeten' assumpties die verregaande implicaties hebben voor het onderzoek naar motivationele, sociale en affectieve processen. Krapp merkte terecht op dat correlatio-

nele en experimentele onderzoeksdesigns geen verklaring kunnen geven voor intraindividuele verschillen in leerprocessen. Hij waarschuwde dat vele onderzoekers de resultaten van intraindividuele processen met onderzoeksmethoden verwerken die de facto alleen op interindividueel niveau mogen worden gebruikt (bijvoorbeeld componenten- of factoranalyse, structurele vergelijkingsmodellen). Aan de hand van causale modellen met herhaalde metingen of zelfs aan de hand van cross-sectionele onderzoeksdesigns met longitudinale data willen onderzoekers uitspraken doen over groei- of veranderingsprocessen. In deze designs wordt enkel rekening gehouden met interindividuele correlaties en niet met intraindividuele correlaties over de tijd. Uitspraken over groei- of veranderingsprocessen zijn bijgevolg niet mogelijk, tenzij men enkel en alleen geïnteresseerd is in de relatieve posities tussen individuen over de tijd. Oplossingen zijn slechts partieel voorhanden door gebruik te maken van tijdserie-analyses en multi-level technieken. Maar wie gebruik maakt van deze technieken neemt de assumptie van de interindividuele homogeniteit (vaak ten onrechte) voor waar aan. Renkl hield een pertinent pleidooi om de interindividuele homogeniteit te toetsen wanneer gebruik wordt gemaakt van correlatieve methoden. Deze toets houdt in dat men nagaat of een correlatie van bijvoorbeeld .60 tussen intrinsieke motivatie en leerprestaties wel valide (lees: homogeen) is voor alle individuen. Of met andere woorden: ga na of er voor alle individuen wel een behoorlijk positieve relatie bestaat tussen deze twee variabelen (bijvoorbeeld aan de hand van kwalitatief onderzoek). Dezelfde redenering gaat op voor het toetsen van de intraindividuele homogeniteit. Indien de intraindividuele gegevens heterogeen van aard zijn, dan leidt het aggregeren van deze data steevast tot misinterpretaties. Binnen de context van motivationele, sociale en affectieve processen formuleerde Schnabel de kern van de boodschap: we moeten dringend de kloof dichten tussen epistemologische theorie en praktijk. We hebben dringend nood aan fundamenteel onderzoek gericht op kennis en inzicht hoe motivationele, emotionele processen in de tijd evolueren op inter- en op intraindividueel niveau en daarbij rekening te houden met contextkenmerken.

Wat zal de toekomst op het domein van motivationele, sociale en emotionele processen brengen? Hoewel het koffiedik kijken is, noteren we volgende krijtlijnen. Naast de eerder genoemde aandacht voor het verder af te lijnen onderscheid tussen disposities en situationele oriëntaties, voor de eenheid van analyse (groepsniveau, inter- en intraindividueel) en voor de gelijkenissen en verschillen in conceptualisering, zullen contextkenmerken, taakkenmerken, reciproque effecten, CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) en een combinatie van (assessment)methoden meer centraal komen te staan. Mijns inziens dient ook onderzoek naar de effecten van motivatie, emotie en samenwerkend leren in ICT gemediceerde leerprocessen op de educatieve opbrengsten van ICT meer gestimuleerd te worden.

Educational technology and instructional design: Met twee voeten op de grond (Jan Elen, Katholieke Universiteit Leuven)

Het ontwerpen van leeromgevingen en het gebruik van technologie ter ondersteuning van onderwijsleerprocessen blijft een belangrijk en steeds terugkerend thema. Dit blijkt maar al te duidelijk uit het relatief grote aantal bijdragen hierover tijdens de voorbije EARLI-conferenties. Tijdens de laatste EARLI-conferentie werden echter enkele interessante nieuwe accenten gelegd. In meest algemene zin kunnen we stellen dat de laatste EARLI-conferentie ons terug met twee voeten op de grond heeft gebracht.

Het domein van het gebruik van technologie is een kwetsbaar domein. Dit geldt zeker ook voor het gebied van het ontwerpen van leeromgevingen. Beide domeinen of deeldomeinen zijn uitermate gevoelig voor modetrends en slogans. De opkomst van nieuwe technologische mogelijkheden resulteert steeds weer in een reeks onderzoeken waarin pogingen worden ondernomen om er de educatieve meerwaarde van te achterhalen, c.q. te bewijzen. Op een gelijkaardige wijze leiden nieuwe of hernieuwde visies op leren er, vanuit een behoefte om in te spelen op zogenaamde paradigma-wisselingen, geregeld toe dat grootse ideeën worden geformuleerd over hoe onderwijsleeromgevingen vorm moeten krijgen en hoe dit het best zou kunnen worden aangepakt.

Dit alles zonder zich al te veel zorgen te maken over de wel zeer diepe kloof tussen het *beschrijven* van leerprocessen en het *voorschrijven* van ondersteuningsmaatregelen.

De EARLI-conferentie in Göteborg kwam voor beide deeldomeinen dan ook op een goed moment. Het Internet is nu reeds enige jaren wijd verspreid. De Internet-technologie heeft geleid tot een integratie van tal van technologische mogelijkheden eerder dan tot een ongeken- de opportuniteit. Bovendien kondigt er zich, met uitzondering wellicht van de draagbare telefoon, niet onmiddellijk een belangwekkende nieuwe technologie aan. Daarnaast lijkt ook het beschrijven van de kenmerken van leerprocessen in rustiger vaarwaters terecht gekomen te zijn. De beschrijvende lijstjes blijken sinds het toevoegen van 'sociaal-cultureel gesitueerd' redelijk gestabiliseerd. Dit bleek onder meer uit het omvattend overzicht van deze lijsten dat door Kirschner in zijn keynote over 'Using integrated electronic environments for collaborative learning' werd geboden. Doordat we niet langer moeten trachten te bewijzen tot 'de club' te behoren is er blijkbaar energie en tijd vrijgekomen voor wat meer systematisch onderzoek. Ten aanzien van de inhoud en de aard van dit meer systematisch onderzoek willen we hier enkele observaties op een rijtje zetten. Het spreekt voor zich dat deze observaties aan het eigen selectieproces en de eigen manier van kijken zijn verbonden.

Een eerste observatie betreft de reeds vermelde vaststelling dat in tal van gevallen opnieuw aansluiting wordt gevonden bij systematisch onderzoek. In zijn keynote over 'The promise of multimedia' identificeerde Mayer bijvoorbeeld een aantal duidelijk onderzoeksgebaseerde principes voor het leergericht vormgeven van multimediale toepassingen. Even systematisch en ingebed in een reeds lange tijd lopende onderzoekslijn is het werk van Stark, Grüber en Mandl over het effect van uitgewerkte voorbeelden in hun bijdrage getiteld 'A combined learning method to foster acquisition of action competence in the domain of accountancy'.

Een tweede observatie is van meer methodologische aard. Niet alleen blijkt bij het verzamelen van gegevens een veelheid van kwalitatieve en kwantitatieve benaderingen te worden gehanteerd, zeker in het onderzoek naar de aard

van communicatieprocessen en hun invloed op het leren worden nu pogingen ondernomen om op een gerichte manier met de veelheid van gegevens om te gaan. De rijkdom van 'log-files' is in dit onderzoek weerom duidelijk naar voren gekomen. Tegelijkertijd worden in dit onderzoek de moeilijkheden gereveleerd om op basis van de verzamelde gegevens zinvolle conclusies te formuleren. Een voorbeeld hiervan kon gevonden worden in het paper van Ekeblad in 'Time and coordination in virtual communities of learners' en het geassocieerde paper van Barowy over 'A model for temporal self-regulation in electronic learning communities'.

Ook de afwezigheid van slogans viel op. Het onderzoek is meer gericht op het consolideren van bestaande gegevens dan op het contrasteren van de eigen aanpak met meer traditionele, leerkracht-gerichte, of zelfs 'behavioristische' aanpakken. Meer nog, uit het empirisch onderzoek blijken veelvuldig de moeilijkheden die zich voordoen bij het gebruik van technologie in reële settings en het overtrokken karakter van de ambities van tal van '(sociaal-)constructivistische leeromgevingen' (zie bijvoorbeeld Vermetten, Vermunt en Lodewijks in 'How university students differ in their response to several didactical aids', Clarebout, Elen en Lowyck in 'An invasion in the classroom', en Janssen en Joostens in 'Student learning in university education'). Het blijkt belangrijk een helder onderscheid te maken tussen *ontworpen* leeromgevingen, *geïmplementeerde* leeromgevingen en *gepercipieerde* leeromgevingen. Spijtig genoeg voor de ontwerpers en de ontwikkelaars zijn het vooral de gepercipieerde leeromgevingen die het leerproces kunnen beïnvloeden.

Het Internet heeft als technologie een definitieve plaats verworven. Dit blijkt onder meer uit de vaststelling dat in tal van bijdragen niet het Internet als zodanig centraal staat maar wel het educatief gebruik dat er van wordt gemaakt. Niet geheel verwonderlijk ligt de klemtoon hierbij op het gebruik van het Net als een middel om collaboratief leren mogelijk te maken en actief te ondersteunen (zie bijvoorbeeld het SIG-ID symposium 'Instructional design for collaborative distance learning' georganiseerd door Van Merriënboer en Gros). Dit symposium illustreerde meteen ook de

blijvende verwarring over de ontwerpkuude als onderzoeksveld en als toepassingsveld. Door deze verwarring worden de resultaten van veel waardevol ontwikkelingswerk als onderzoek gepresenteerd en dreigt tal van meer fundamenteel ontwerpkuudig onderzoek weinig kans te krijgen. Lowyck benadrukte in zijn discussie op het vermelde symposium dan ook het belang van theorie- en modelvorming. Modellen kunnen het onderzoekswerk richting geven en kunnen met name helpen bij het formuleren van toekomstgerichte onderzoeksvragen. Aansluitend hierbij kan verwezen worden naar het symposium over 'Systematic analysis of and reflection on 'emergent practices' of instructional design' georganiseerd door Terlouw en Bustraan. In dit symposium stond de relatie tussen de 'craft' en de 'technology' van het ontwerpen van leeromgevingen centraal. Nagegaan werd hoe meer of minder systematische observatiegegevens, literatuurgegevens en concrete ervaringen kunnen helpen bij het formuleren van gevalideerde ontwerperegels.

De aandacht voor het communicatieve en voor collaboratief leren in tal van bijdragen impliceert niet dat het laatste woord over de vormgeving van de informatie reeds zou zijn gesproken. In zijn discussie op het symposium 'Producing hypertexts : Thinking processes and learning effects' georganiseerd door Bromme bepleitte Schnotz in dit verband voorzichtigheid over het gebruik van termen als lineair voor schriftelijk materiaal en a-lineair voor hypertexten. Hoe een tekst wordt gehanteerd is meer nog dan van kenmerken van de tekst immers afhankelijk van kenmerken van de lerende.

Wat het productaspect van het ontwerpen van leeromgevingen betreft kwam gedurende verschillende bijdragen in het symposium 'Training for expertise and competence in professional organisations : Current perspectives from instructional design' georganiseerd door Van Merriënboer het belang van taakanalyses naar voren wanneer het verwerven van complexe vaardigheden wordt beoogd. Het symposium verhelderde dat deze taakanalyses niet alleen een rol spelen bij het ontwerpen van de omgeving maar ook als leeractiviteit deel kunnen worden van de eigenlijke opleiding.

Tenslotte lijkt het belangrijk te wijzen op een fundamenteel probleem dat in tal van

onderzoekingen naar voren wordt gebracht en waarnaar hiervoor reeds werd verwezen. Het betreft de sterke relativering van het technologisch-didactisch optimisme en het groter wordende besef dat technologie noch leeromgeving een direct effect uitoefenen op leerprocessen. Het besef dat leeromgevingen slechts invloed uitoefenen voor zover ze gepercipieerd worden door de lerenden en door hen in lijn met de vooropgestelde doelen worden geïnterpreteerd groeit snel. Niet verwonderlijk dat in tal van bijdragen juist op de percepties van leeromgevingen door lerenden werd ingegaan (zie bijvoorbeeld Elen, Lowyck, en Bamps 'The relationship between students' perceptions of approaches to university teaching and their learning style and epistemological beliefs' of Trigwell, Prosser, Martin, en Ramsden's 'Relations between how students approach learning and their teachers' approaches to teaching'). Hoe concreet met deze percepties kan worden omgesprongen of hoe kan worden ingespeeld op de kennis en opvattingen die aan deze percepties ten grondslag liggen, is een vraag waarop in deze EARLI-conferentie (nog) geen antwoord kon worden geformuleerd.

Teaching, Instructional theory (Wilfried Admiraal, Universiteit Utrecht)

Werkzaam aan een universitaire lerarenopleiding is mijn aandacht bij de EARLI-conferentie in Göteborg met name uitgegaan naar presentaties rond het thema Teaching and Teacher Education. In vergelijking met de voorgaande bijeenkomst in Athene in 1997 kreeg ik de indruk dat er dit jaar in Göteborg opvallend meer presentaties (en deelnemers) waren. Dit heeft niet alleen de overzichtelijkheid van de conferentie verminderd; ook de kwaliteit van de bijdragen, en dan met name op het gebied van de methoden van onderzoek, is naar mijn mening over het algemeen afgenomen. Daarentegen geeft een omvangrijke conferentie de mogelijkheid veel verschillende bijdragen bij te wonen, verschillend wat betreft gehanteerde onderzoeksmethoden, onderzochte thema's en doelgroepen, en onderwijscontext. Ook voor het conferentiethema 'Teaching, Instructional theory' lijkt het aantal bijdragen te zijn toegenomen in vergelijking met twee jaar geleden.

Om twee redenen is deze bewering overigens lastig te staven. Ten eerste waren de bijdragen in Athene meer georganiseerd vanuit de thema's van de Special Interest Groups (SIG's). Ten tweede speelden de conferentiethema's dikwijls geen rol in de organisatie van de bijdragen in Göthenborg, waardoor deze slecht zichtbaar bleven. Toch zal ik in onderstaande impressie proberen in te gaan op de presentaties rond het conferentiethema 'Teaching, Instructional theory'. Hierbij zal ik achtereenvolgens ingaan op de posterpresentaties, de paperpresentaties en de symposia. Bij de laatste type bijdragen zal ik onderscheid maken in de symposia die zijn georganiseerd vanuit de SIG Teaching and Teacher Education en de andere symposia.

Waarschijnlijk omdat veel posterbijdragen waarin de informatie- en communicatietechnologie (ICT) een rol speelt, zijn ondergebracht in een afzonderlijk conferentiethema gaan geen van de bijdragen rond het onderhavige conferentiethema expliciet in op de rol van ICT in het onderzoek. Een ander populair thema in recente conferenties is samenwerkend leren. Maar ook bijdragen over dit thema (soms voor de hand liggend gecombineerd met ICT) zijn vooral ondergebracht in een ander conferentiethema. Een derde thema, reeds wat langer populair binnen het onderzoek naar lesgeven en arrangementen in de lerarenopleiding, betreft reflectie door docenten en de rol hiervan in de stage- en beroepspraktijk. Wanneer de posterbijdragen op dit gebied worden bekeken, lijkt het thema reflectie als zodanig haar langste tijd te hebben gehad als focus van het onderwijsonderzoek in de lerarenopleiding. Het komt met name nog voor in combinatie met begeleidingsinstrumenten die worden onderzocht, zoals 'coaching' en 'scaffolding'. Relatief veel belangstelling lijkt er te bestaan voor het emotionele vlak van lesgeven, en dan met name in de directe onderwijspraktijk. Vragen die onderzoekers stellen (en beantwoorden) betreffen de wijze waarop docenten omgaan met wanorde en probleemgedrag van leerlingen, al dan niet gerelateerd aan gevoelens van burnout, motivationele aspecten van het geven van onderwijs, en gevoelens van eigenwaarde en effectiviteit in het beïnvloeden van het onderwijsproces.

Doet bovenstaande impressie van de posterbijdragen ook opgeld voor de paperbijdragen?

Deze vraag is lastig te beantwoorden, omdat de paperbijdragen, in tegenstelling tot de posterbijdragen, niet zijn georganiseerd aan de hand van de conferentiethema's. In ieder geval lijken de twee, recent zeer in opkomst zijnde thema's ICT en samenwerkend leren nauwelijks in relatie te worden gebracht met de rol van de docent in het onderwijsleerproces. In die bijdragen wordt vooral ingegaan op respectievelijk het ontwerp van een leeromgeving in digitale context en het samenwerkingsproces tussen de lerenden (leerlingen en studenten). De door de docent te hanteren didactiek in beide onderwerpen blijft onderbelicht. Ook lijken deze thema's binnen de context van onderzoek naar arrangementen in de opleiding van docenten geen onderwerp van onderzoek. Het aantal bijdragen dat ingaat op de rol van ICT in de lerarenopleiding of een arrangement onderzoekt waarbij docenten-in-opleiding samen aan producten leren werken is miniem. Betekent dit nu dat onderzoekers op het gebied van onderwijsgeven en de opleiding van docenten zich niet met deze beide populaire thema's bezighouden? Een antwoord ligt naar mijn mening in het feit dat in onderzoek op 'nieuwe' of nog onderontwikkelde thema's zich in eerste instantie niet richten op de rol van de didactiek, maar eerst proberen processen te beschrijven of onderwijsarrangementen te ontwerpen. Hierbij doemt direct het gevaar op dat we te lang blijven steken in dergelijk onderzoek, zonder daarbij de didactiek te betrekken. Welke onderwerpen worden er dan wel onderzocht, als we de paperbijdragen bekijken? Relatief veel onderzoek richt zich op de vraag welke opvattingen docenten hebben over leren van leerlingen en studenten, en in welke mate deze opvattingen matchen met die van de lerenden. De resterende bijdragen binnen dit conferentiethema zijn nogal divers. Opvallend is dat twee thema's die in de posterbijdragen terugkwamen, in de paperbijdragen nauwelijks aan bod komen: emoties van docenten en rol van reflectie door docenten in de ontwikkeling in hun beroepspraktijk.

Dan de symposia. De trend dat veel bijdragen aan conferenties in de vorm van (samenhangende bijdragen aan) een symposium worden gepresenteerd, lijkt zich door te zetten. Ook in de symposia zijn de twee populaire thema's ICT en samenwerkend leren veel terug te

vinden. Van de 30 symposia die zijn georganiseerd vanuit de SIG's of zijn getypeerd als 'keynote symposia' betreffen er twee onderwerpen die vooral kunnen worden ondergebracht bij 'Teaching, Instructional theory'. De beide symposia betreffen ieder een nogal specifiek thema, waarvan met name het symposium over het begeleiden van docenten tijdens hun opleiding, en meer specifiek tijdens hun praktijkstage, in het hart van het onderzoek naar de lerarenopleiding staat. Van de 48 andere symposia kunnen er vier worden ondergebracht onder het thema 'Teaching, Instructional theory'. Opvallend is dat twee symposia het onderwijs in de directe onderwijspraktijk betreffen, een thema dat in andersoortige bijdragen weinig aan bod is gekomen. Een derde symposium handelt over de docent in het hoger onderwijs. Langzamerhand krijgt het hoger onderwijs in onderwijsonderzoek een plaats. Het betreffende symposium handelt over de opvattingen van docenten in het hoger onderwijs over het leren van studenten. Hoewel in een enkele bijdrage de didactiek van docenten in het hoger onderwijs is onderzocht, lijkt de directe onderwijspraktijk in dit veld nog een onontgonnen terrein.

Al met al heeft de EARLI-conferentie van Göteborg een positieve indruk op mij achtergelaten, met name vanwege de verscheidenheid in de bijdragen. Deze verscheidenheid heeft zich geuit in zowel de gehanteerde onderzoeksmethodiek als de inhoudelijke thematiek. Jammer genoeg blijven twee populaire thema's, het gebruik van ICT en samenwerkend leren door docenten(-in-opleiding), in onderzoek naar de arrangementen in de lerarenopleiding onderbelicht. Dit zal ongetwijfeld in toekomstige conferenties veranderen gezien de hoeveelheid geld en aandacht die in de lerarenopleidingen wordt besteed aan beide onderwerpen. Ook de in de EARLI van oudsher aanwezige nadruk op cognities van docenten in plaats van gedrag lijkt gehandhaafd te blijven. Wellicht dat de *relatie* tussen cognities en gedrag van docenten in de onderwijspraktijk, in alle niveau's van het onderwijs, in onderzoek aandacht kan krijgen.

Knowledge acquisition in specific domains, acquisition of expertise (Els Boshuizen, Universiteit Maastricht)

Het eerste dat opvalt wanneer je het programma van de afgelopen EARLI conferentie doorkijkt op zoek naar bijdragen die onder de noemer 'Kennisverwerving in specifieke domeinen en expertiseverwerving' zouden kunnen vallen, is de enorm grote diversiteit van presentaties die hieronder vallen. Alleen de posters al, 31 stuks, betroffen de volgende onderwerpen: lezen, schrijven, wis- en natuurkunde, biologie, redeneren, probleem-oplossen, conceptual change, kennisstructuren bij het bestuderen van tekst, tekst productie en tekst begrip, tweede taal verwerving en curriculum studies, volgens de officiële opgave, maar daarnaast ook zaken als expert-novice verschillen bij (het oefenen voor) een muziekuitvoering en het begrip tijd in teksten over onderwijsideologieën. En onder curriculum studies is verscheidenheid aan onderwerpen natuurlijk ook troef: kunst en handvaardigheid in het Taiwanese basisonderwijs, literatuuronderwijs, etc. Ook het onderscheid met andere de andere thema's is niet altijd helder. Zo is er het thema Hoger Onderwijs waaronder ook alle curriculum studies in het hoger onderwijs zouden kunnen vallen. De afstemming met Leren en Cognitie lijkt wel helder, omdat dit thema louter over leertheoretische zaken gaat. Echter in de toepassing wordt het onderscheid al weer snel moeilijker.

Het deel *Kennisverwerving in specifieke domeinen* wordt gekenmerkt door een grote diversiteit. Toch vallen er, wanneer we het domein een beetje vanuit de verte bekijken, wel een paar algemeenheden op. Ten eerste is de belangstelling voor conceptual change nog altijd niet verminderd. De onderwerpen waarop dit is onderzocht zijn breder geworden: verandering van het begrip van tijd, het godsbegrip, planten, etc. Ook wordt nog steeds veel onderzoek gedaan naar manieren om de gewenste conceptuele verandering te bewerkstelligen. Heel aardig vond ik de benadering van Schur die misconcepties rond de aarde en het zonnestelsel probeert weg te nemen door leerlingen een 'gedachten-reis' naar de maan te laten maken, compleet met alles wat ze daar meemaken en met 'vakantiekiekjes'. Schur testte deze

methode bij laagpresterende middelbare scholieren en kwam tot de conclusie dat zij in vergelijking met hun medeleerlingen die de standaard lessen volgden aanzienlijk beter presteerden, niet alleen op het gebied van kennis over de aarde en astronomie kennis, maar ook waar het hun algemene wetenschappelijke kennis en de transfer naar vergelijkbare wetenschappelijke problemen betrof.

Conceptual change onderzoek en het onderzoek naar misconcepties heeft veel gemeenschappelijk. De keuze voor de gehanteerde terminologie heeft waarschijnlijk vooral te maken met het focus (verandering) en met het type kennis (de term *conceptual change* wordt alleen gebruikt voor concepten, misconcepties ook voor procedurele kennis, zoals gebruikt wordt bij optellen en aftrekken). Ook dit type onderzoek is nog steeds productief, getuige het onderzoek van Katja Huth. Ook hier ligt de nadruk op de toepassing in het onderwijs, zoals hoe een en ander te diagnosticeren.

Op het terrein van de expertiseverwerving valt op dat binnen de EARLI een verschuiving zichtbaar is van een puur cognitieve, individuele benadering van expertiseontwikkeling naar de vraag hoe expertise zich ontwikkelt, welke factoren daarop van invloed zijn, en wat daarbij de knelpunten zijn. Waren er bij de vorige EARLI in Athene nog presentaties over de veranderingen in kennisstructuur bij studenten geneeskunde of op het terrein van de economie, nu was dat terrein verlaten. In plaats daarvan vinden we aandacht voor de vraag wat expertise nu eigenlijk is, en wat daarbij fout kan gaan. Via welke stadia ontwikkelt expertise zich? Welke factoren zijn daarop van invloed? Ook op dit terrein zien we weer een breed scala aan zowel onderzochte gebieden (muziek, geneeskunde, verpleging, onderwijs of internetgebruik) als aan aspecten die eraan zijn onderzocht: prestaties, wijze van leren, eigen-effectiviteit, aanpassing van de interactie aan het niveau van de cliënt, de rol van ervaringen (en hoe we tegen ervaringen aan moeten kijken) en vormen van leren in de context van innovaties. Als we echter het grotere geheel proberen te beschouwen, dan lijken de volgende tendensen zich af te tekenen: (a) Expertiseontwikkeling wordt momenteel binnen de EARLI gemeenschap meer bekeken vanuit de eisen van het beroep en hoe iemand zich tot dat

niveau ontwikkelt door scholing en door ervaring; (b) Er is ruime aandacht voor de 'kwaliteit' van de expertise.

Om met dat laatste te beginnen. De kwaliteit van de expertise lijkt een dubbelzeggig. We verwachten immers van een expert dat hij of zij kwaliteit levert. We weten allemaal echter uit ervaring dat daar nogal eens iets aan schort, ook bij hoog opgeleide experts. Uit de medische wereld weten we dat het aantal klachten dat aanhangig wordt gemaakt en het aantal zaken dat in behandeling wordt genomen niet gering is. Een belangrijk gedeelte van die klachten betreft de interactie tussen arts en patiënt. Bromme presenteerde een onderzoek dat dit type kwaliteitsproblemen betrof. Hij ging daarin na in hoeverre experts op het terrein van het internetgebruik zich in de communicatie aanpasten aan het niveau van de gebruiker. Dit bleken ze maar in geringe mate te doen.

Het onderzoek van Eteläpelto sloot hier wonderwel op aan. Zij onderzocht bij beginnende en gevorderde systeemanalisten welke vaardigheden zij in hun stadium van ontwikkeling verder uitbouwden. De beginners bleken vooral strategische domein kennis te benadrukken, terwijl de gevorderden zich vooral richtten op de verwerving van contextuele kennis over toekomstige gebruikers van de systemen die zij ontwikkelden. (Na Brommes bevindingen moet je je misschien afvragen of daar in de praktijk voldoende van zal terecht komen, je kunt ook concluderen dat men er in ieder geval wel oog voor heeft). Eteläpelto benaderde het punt van kwaliteit niet alleen vanuit een ontwikkelingsperspectief, maar ook vanuit een soort kwalificatie optiek. Haar uitgangspunt wordt daarbij bepaald door de eisen die aan experts gesteld worden in een veranderende wereld waarbij ze terug grijpt op het werk van o.a.. Achtenhagen, Akin, Engeström, Hatano & Inacagi en Schön. Om goed in te kunnen spelen op al die veranderingen, zouden experts adaptief, reflectief, creatief, innovatief en interactief moeten zijn.

Een andere leuke studie die liet zien dat experts en beginners op andere wijze hun 'afnemers' in hun prestaties betrekken was van Oura en Hatano. Zij lieten zien dat redelijk gevorderde musici zich vooral richtten op het technisch perfect onder de knie krijgen van een

stuk. Voor de junior-experts was dit echter geen enkel probleem. Zij richtten zich vooral op de taak om de betekenis en de bedoeling van het stuk middels alle expressieve mogelijkheden die hun ten dienste staan, op het publiek over te brengen.

Wagenaar en Gruber gingen beide in hun presentatie in op de vraag op welke wijze ervaring bijdraagt aan expertiseontwikkeling. Wagenaar deed dit op een heel praktische wijze door bij stageaires geneeskunde (de bekende 'co-s') en geestelijke gezondheidkunde te onderzoeken wat zij leerzame en niet leerzame ervaringen vonden tijdens hun stages en op welke wijze zij daarvan geleerd hebben. Het zal voor Eteläpelto teleurstellend zijn geweest om te zien dat er in deze groepen maar heel weinig wordt gereflecteerd. Gruber tenslotte deed een poging om het begrip 'ervaring' zelf meer inhoud te geven. Wat is 'een ervaring'? In zijn ogen niet zo maar iets wat je is overkomen of wat je hebt meegemaakt, maar deelname in een episode van een hoog subjectief relevantie gehalte, en die bijdraagt aan een actief proces van kennis constructie. Zo gauw je echter ervaring in zijn definitie en leren aan elkaar wilt gaan koppelen, ontstaat er een circulaire definitie. Toch is in mijn ogen het wel belangrijk om stil te staan bij de kwaliteit van ervaringen en waarom die van persoon tot persoon verschilt, en waarom de leerzaamheid van ervaringen dus ook van persoon tot persoon en van situatie tot situatie kan verschillen. Dat kan o.a. te maken hebben met reflectie of met verschillen in voorkennis (en de activatie daarvan door een goede begeleider) die bepalen wat men ziet. Maar of dat de enige of de belangrijkste factoren zijn is nu moeilijk te zeggen.

Een andere lijn die we op zien komen, is het leren van experts in organisaties, die gekoppeld wordt aan ideeën rond de lerende organisatie en kennismanagement. Presentaties van o.a. Robert-Jan Simons en Heinz Mandl maakten deze link zichtbaar. Jules Pieters gaat in zijn terugblik op EARLI '99 in dit tijdschrift op deze bijdragen in. Ik ben heel verheugd over deze ontwikkeling. Het laat zien dat in dit terrein zowel in de breedte als in de diepte verder wordt geëxploreerd. Het is natuurlijk wel oppassen voor versnippering en uiteendrijven. Op dit ogenblik lijkt het er echter op dat juist de verbanden tussen de verschillende benaderin-

gen in de belangstelling staan van de onderzoekers, getuige de oprichting van een EARLI Special Interest Group op het gebied van professional learning. Ik ben benieuwd of dat groeiende verband in 2001 op de volgende EARLI-conferentie in Freiburg Zwitserland zichtbaar zal zijn.

Adult and corporate learning (Jules Pieters, Universiteit Twente)

Onderwerpen die te maken hebben met het beroepsonderwijs, bedrijfsopleidingen en volwasseneneducatie mogen zich in een toenemende belangstelling van EARLI-leden verheugen. Waren het bij vorige conferenties nog duidelijk de leerprocessen en de instructieproblemen in het reguliere onderwijs die de boventoon voerden, in Göteborg konden we zien dat de belangstelling in EARLI-verband voor leerprocessen buiten de institutionele kaders toeneemt. Een reden kan zijn dat veel geld besteed wordt aan dit type opleiding en dat de effectiviteit ervan regelmatig ter discussie staat. Genoeg reden om er onderzoek naar te doen. Het doen van empirisch onderzoek blijkt echter nogal lastig te zijn in deze branche. Bedrijven zijn minder dan scholen geneigd in de keuken te laten kijken en er wordt een eenvoudige rekensom gemaakt die als uitkomst heeft dat het onderzoek vooral nog meer kosten dan baten oplevert. Toch is de belangstelling voor deze tak van de onderwijswetenschap er niet minder door geworden. Een tweede reden voor de belangstelling kan zijn dat er steeds meer aandacht komt voor realistische en naturalistische omgevingen voor leren. De term krachtige leeromgeving is regelmatig in de context van beroepsonderwijs en bedrijfsopleidingen te horen. En ook al weten we niet precies wat we eronder moeten verstaan, feit is dat dit type omgeving vooral wordt geassocieerd met buitenschoolse en toepassings-situaties.

Daarnaast, zo viel te constateren in Göteborg, worden leren en werken steeds meer met elkaar verbonden, door middel van lerend werken of werkend leren. De werkplek als bron voor leerprocessen wordt steeds vaker onderwerp van studie. Tijdens de EARLI-conferentie maakten we via boeiende presentaties van Michael Eraut en Jeroen Onstenk in een key-

note symposium met als titel *Working and learning*, kennis met nieuwe inzichten over de nauwe relatie tussen werken en leren. Ondanks het gebrek aan empirische gegevens leverde dit symposium belangrijke statements op over de noodzaak van aandacht voor leerprocessen op de werkplek, met verwijzing naar *informal learning* en *tacit knowledge* (Eraut haalde het helaas nog te weinig geciteerde, ook door de auteurs zelf, werk van Horvath en Sternberg aan). Opvallend was dat beide auteurs het begrip motivatie in hun verhandelingen introduceerden, als belangrijke factor in het faciliteren van leerprocessen op de werkplek. De nauwe relatie tussen leren en werken kwam ook aan bod in een symposium over *problem based learning*. Boud legde de relatie met *work based learning* en betoogde dat *problem based learning* zoals we dat kennen in schoolse situatie kan leren van *work based leren*, onder andere door de vanzelfsprekende relatie van het leren met het werken en daardoor kunnen processen als onderhandeling en begeleiding op een natuurlijke wijze optimaal gearrangeerd worden. Verrassend was de idee van onderhandeling over het curriculum tussen drie partijen, werkgever, student en universiteit.

Het creëren van krachtige leeromgevingen, onder de naam *complex teaching learning environments*, kennen we al geruime tijd uit het werk van Frank Achtenhagen. Hij had samen met Robert-Jan Simons een op het eerste gezicht uitdagend symposium georganiseerd met sprekers als Gaea Leinhardt, Yrjö Engeström, Heinz Mandl en de organisatoren zelf. Het vuurwerk moest echter van de organisatoren komen. Engeström liet zich verontschuldigen, Leinhardt liet haar verhaal lezen door James Voss (die dat kennelijk op zo'n aanstekelijke manier deed die voor Bob Glaser aanleiding was de zaal te laten schrikken door plotseling zijn spullen op de grond te laten vallen) en Mandl besloot over een ander dan het aangekondigde onderwerp zijn presentatie te houden. Simons presenteerde zijn driedeling van nieuwe vormen van leren (*guided, experiential* en *action learning*) met activiteiten die hoorden bij de tijd van het jaar: *travelling, tracking* en *exploring*. Deze vormen van leren kunnen gestimuleerd worden door een sterk procesgerichte instructie die moet leiden tot *leren denken, leren leren*, en een geïntegreerd leren en

denken. De kenmerken van de procesgerichte instructie, zoals *modelling, gradual withdrawal, metacognitive guide, self-evaluation*, kunnen met evenveel gemak zijn ontleend aan schoolse situaties als aan werksituaties.

De aandacht voor leren, sterk toegenomen ten opzichte van de aandacht voor de instructie, zien we ook prominent in de sfeer van bedrijfsopleidingen, en dan vooral de werkeigen leerprocessen. Dus geen leerprocessen ontleend aan formele leersituaties en conceptueel verplaatst naar werksituaties. De presentaties van Eraut en Onstenk getuigden daarvan. Instructie heeft daarbinnen een waardige plaatsvervanger gekregen in de vorm van *kennismanagement*. In plaats van het managen van leren spreken we tegenwoordig van het managen van kennis (*ontwikkeling, -verwerving, -constructie*). Hetgeen weer aardig past in het raamwerk dat Charles Reigeluth in 1983 voor instructie en leren presenteerde: *instructional methods* onderverdeeld in *organizational strategies, delivery strategies, en management strategies*. Waarbij kan worden opgemerkt dat in de loop van de tijd de aandacht verschoven is van *organizational strategies* naar (*kennis*)*management strategies*. Overigens verzorgde Heinz Mandl in een symposium over *kennismanagement* een aantrekkelijk vergelijk met het gebruik van de Delphi techniek.

Op het terrein van beroepsopleiding en bedrijfsopleidingen wordt ondanks het vele werk dat wordt verricht om krachtige leeromgevingen te creëren nog weinig (fundamenteel) onderzoek uitgevoerd. Fraaie bespiegelingen over kennisconstructie op de werkplek ten spijt, blijft het empirische werk steken in evaluaties van de effecten van de leeromgevingen. In een keynote panel discussion (!) over regulier onderwijs gaf Erik de Corte een verhelderend en ontvullend overzicht van het werk aan krachtige leeromgevingen. Zijn opmerkingen waren zonder dat dat werd genoemd ook voor het buitenschoolse leren waardevol. Aan de ene kant wordt er bergen werk verzet om krachtige leeromgevingen te creëren met beperkte (leer)effecten; aan de andere kant is de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek mager. De door De Corte opgesomde zwakheden kunnen zeker ook de opleidingskundige onderzoekers zich aantrekken: *methodologisch feilen; instructie- en leereffecten zijn zeer*

beperkt; implementatie-effecten zijn van korte duur en docenten hebben grote moeite met dit type leeromgeving; en de disseminatie van kennis verloopt moeizaam. Het recept van de Corte zouden we ook kunnen hanteren voor het onderzoeken en ontwerpen van buitenschoolse krachtige leeromgevingen: lange termijn *design* experimenten; gemeenschappelijk ontwerpen; en een intensieve communicatie tussen onderzoekers en *practitioners*. Ik zou er aan toe willen voegen dat lokale oplossingen, door docenten bedacht en toegepast, in design experimenten kunnen worden meegenomen, om aldus niet slechts een partnership in de uiteindelijke leergemeenschap op te leveren maar ook een partnership in het creëren van leeromgevingen. Maar het is niet slechts de weg van bevindingen van institutionele leerprocessen naar leerprocessen binnen organisaties. Ook de bevindingen van leerprocessen binnen organisaties kunnen van toepassing worden verklaard op de schoolse situatie. Onderzoek naar condities binnen organisaties die transfer bepalen, kan interessante aanknopingspunten bieden voor de bepaling van de rol en de invloed van de docent in het ontwerpproces, startend bij de behoeften van de docent.

Tot slot: Jan Elen kon melden dat taakanalyse terug is van weggeweest. In het verdomhoekje terechtgekomen als gevolg van de constructivistische revolutie, is de taakanalyse in ere hersteld om dienst te doen ter bepaling van te verwerven competenties en leidend tot *mental model teaching*.

Higher education (Yvonne Vermetten, Open Universiteit Nederland & Liesbet van Dijk, Technische Universiteit Delft)

Het thema Hoger Onderwijs, dat op de EARLI-conferentie in verschillende sessies en posters naar voren kwam, laten wij hieronder via twee thema's de revue passeren: 'student learning', en 'teaching in higher education'.

Uit de posters die werden gepresenteerd binnen het thema Higher Education bleek dat learning orientations en learning approaches nog steeds op de agenda prijken. Verschillende categorieën van leeroriëntaties (b.v. Mäkinen), en cross-culturele verschillen hierin (bijv. Hei & Berberoglu) zijn bijvoorbeeld nog steeds actueel. Het gerelateerde thema van learning

conceptions wordt daarnaast een steeds belangrijker thema in hoger onderwijs onderzoek, zowel waar het gaat om 'student learning', als om 'teacher education' (bijv. Rozsa & Langfeldt). Maar het zou natuurlijk ook kunnen dat dit een tijdelijke en lokale, Göteborgse, invloed is geweest...

In het symposium dat was georganiseerd door Meyer en Boulton-Lewis, werd ingegaan op de leerconcepties van studenten ('Variation in students' conceptions of learning and related factors'). Meyer gaf aan dat hij met dit symposium 'iets wilde terug geven' aan de fenomenografie, waar het onderzoek naar leerconcepties is begonnen. De latere onderzoekers, die met vragenlijsten en kwantitatieve (meet)methoden werkten, nemen de resultaten van de fenomenografie (nog steeds) zeer serieus.

Leerconcepties blijken vaak sterk verklarende variabelen te zijn in onderzoek naar student learning. Uit het fenomenografische onderzoek van Marton en Säljö bleken de leerintenties een bron van kwalitatieve variatie te zijn, en de vraag is of het ook een *statistische* bron van variatie is. Het antwoord blijkt een hartgrondig 'yes' te zijn volgens Meyer. Zijn conclusie was dan ook dat fenomenografie en statistiek (min of meer) dezelfde taal spreken. Dezelfde conclusie trok ook Boulton-Lewis, die onderzoek deed met de RoLI (Reflections on Learning Inventory), een instrument dat voornamelijk is afgeleid van uitspraken die studenten zelf doen over leren. Zij zei dat vragenlijsten veel sneller dan kwalitatieve data de gewenste informatie opleveren, en ook op een goede manier.

De onderzoeksresultaten van Fuller leken een beetje roet in het eten van dit symposium te gooien. Fuller rapporteerde een gebrek aan evidentie voor de relatie tussen leerconcepties, learning approaches, strategieën en prestaties. Hij vond geen consistente patronen, behalve in een groep ouderejaars-studenten die kwantitatieve opvattingen hebben over leren. Zijn conclusie was dat er teveel andere factoren een rol spelen, zoals persoonlijke omstandigheden of leeromgevingen, waardoor de invloed van beliefs en concepties beperkt wordt. Zijn conclusie was dat de relaties eigenlijk veel context-specifieker zijn dan doorgaans gedacht wordt. Een belangrijke nuancering om mee te nemen in toekomstig onderzoek rondom leerconcepties.

Een sterk opkomend onderwerp is dat van 'competencies' en competentiegericht onderwijs. Dit concept is overgenomen uit de bedrijfskunde en Human Resources Management-hoek, en krijgt momenteel in Nederland vooral veel aandacht in het hoger (beroeps)-onderwijs. De key-note lezing van Kirschner richtte zich op dit thema. Hij gaf aan dat een competentiegericht curriculum staat tegenover een 'supply-driven' curriculum. Niet het onderwijs-aanbod (b.v. de inhoud van een boek) is de leidraad voor het onderwijs-ontwerp, maar het ontwikkelen van competenties bij studenten. Verder wordt het materiaal niet aangeboden 'just in case', – voor het geval dat de student het op een dag nodig heeft – maar 'just in time' – op het moment dat de student die aan een leertaak of probleem werkt de informatie nodig heeft –. Het hele idee van competentiegericht onderwijs sluit (naadloos) aan bij de constructivistische stroming. Zo is bijvoorbeeld collaboratief en coöperatief leren, en het gebruik van authentieke, realistische contexten ook hier een centraal begrip. Een leeromgeving die veelbelovend lijkt in dit kader is de geïntegreerde elektronische leeromgeving (ELON), ontwikkeld door de Open Universiteit Nederland.

De hele aanpak vereist een andere manier van prestaties meten, en zou veelal gericht moeten zijn op performance assessment. Dit thema is en blijft een belangrijk onderwerp in hoger onderwijs onderzoek, getuige bijvoorbeeld de hoeveelheid aandacht die uitgaat naar portfolio assessments. Voor het geval zulke innovatieve vormen van assessment in de onderwijspraktijk nog geen intrede hebben gedaan, is het een interessante aanpak om de kwaliteit van leerresultaten bij traditionele examens te meten. Dit kan bijvoorbeeld door middel van het identificeren van verschillende niveaus van complexiteit en structuur in de gepresenteerde kennis (zie de bijdrage van Pérez Cabanr & Rafel), met behulp van de SOLO taxonomy.

Veel van de presentaties die waren gericht op 'teaching' en op de docent, kenmerkten zich door een cognitieve benadering, waarin 'teacher thinking', 'beliefs' en 'knowledge' centraal stonden. De meest aansprekende sessie op dit gebied was het symposium dat georganiseerd was naar aanleiding van het boek

'Teacher Thinking, Beliefs and Knowledge in Higher Education' dat onder redactie van Peter Goodyear en Nira Hativa in 2000 zal verschijnen. Enkele auteurs gaven op de EARLI-conferentie alvast een inhoudelijk voorproefje.

Entwistle & Walker beschreven een model waarin zij een parallel trokken tussen onderwijs- en leerconcepties en epistemologische theorieën. De auteurs bespraken de aard en het ontstaan van onderwijsconcepties in het hoger onderwijs. Het ontwikkelen van een conceptueel raamwerk wordt door hen noodzakelijk geacht, omdat dit een basis is voor docervaardigheden. Aangezien onderwijsconcepties worden beïnvloed door kennis, persoonlijke ervaringen en gevoelens, is conceptuele verandering alleen mogelijk als docenten een 'sense of dissonance' ervaren. Dit wordt gestimuleerd door reflectie op eigen ervaringen en op de ervaringen van een ander en door blootstelling aan alternatieve onderwijs- en leerconcepties.

De bijdrage van Martin e.a. probeerde de vraag te beantwoorden waarom studenten verschillend leren bij verschillende docenten. Martin e.a. stellen dat er een directe relatie bestaat tussen datgene wat wordt onderwezen en de manier waarop dit gebeurt. Docenten die onderwerpen zien in termen van kennis zullen doorgaans docentgerichte onderwijsstrategieën gebruiken, terwijl docenten die kennisconstructie belangrijk vinden studentgericht zullen onderwijzen. De visie op het te onderwijzen onderwerp bepaalt daarbij in sterkere mate de kwaliteit van het onderwijs en de leeropbrengsten, dan de onderwijsstrategie en de intentie van de docent.

McAlpine & Weston's paper over reflectie concludeerde dat betere kennis over onderwijs niet noodzakelijkerwijs hoeft te leiden tot beter onderwijzen. Hiervoor is reflectie nodig, waarin kennis wordt verbonden aan eerdere ervaringen van docenten. Het verbeteren van de vaardigheid om te reflecteren vereist echter wel een gespecialiseerde training of ondersteuning door ervaren docenten. De bijdrage van Radloff liet zien dat een docenttraining op dit punt goede resultaten kon bereiken.

Samenvattend kan uit deze symposia en papersessies over de teaching in higher education worden geconcludeerd dat de beliefs van docenten over hun discipline, over leren, over onderwijzen en over hun studenten een sterke

invloed hebben op de manier waarop zij onderwijzen. Daarnaast wordt reflectie beschouwd als een belangrijk middel tot onderwijsverbetering.

Natuurlijk staan student en docent – learning en teaching – niet los van elkaar, zoals weergegeven in de poster-titel: University teaching and learning – parts of the same entity (Tereseviciene & Linkaityte). In diverse papers werd aandacht besteed aan de relatie van onderwijsgedrag met de visie van studenten, hun perceptie van het onderwijs en hun studeergedrag. Trigwell presenteerde bijvoorbeeld de resultaten van een replicatieonderzoek van de studie die hij eerder met Prosser en Waterhouse uitvoerde naar de relatie tussen onderwijs- en studeergedrag. Het replicatieonderzoek werd uitgevoerd bij diverse studies, waarbij nu ook de perceptie van studenten van de leeromgeving werd beschouwd. In al de onderzochte disciplines bevestigden de onderzoeksresultaten het eerder gedane onderzoek: de perceptie van studenten blijkt consistent samen te hangen met de door docenten gerapporteerde onderwijsbenadering. Waar studenten bijvoorbeeld een ondersteunende leeromgeving waarnamen, bleken docenten studentgericht onderwijs te geven. Belangrijker is echter dat in deze situaties door studenten een dieptebenadering gehanteerd werd bij het studeren.

Twee papers (Case e.a.; Van Dijk e.a.) lieten zien dat er ook frictie kan optreden tussen de visie van docent op onderwijs en die van de studenten. Hierbij vonden Case e.a. aanwijzingen dat congruentie zal leiden tot het bereiken van de gewenste onderwijsuitkomsten, terwijl frictie ervoor zorgt dat deze uitkomsten niet worden bereikt. Ook Elen benadrukte in zijn presentatie de interactie tussen instructie-interventies en de beliefs van studenten (zie verder ook het paper van Vermetten e.a.). Uit zijn onderzoek bleek dat de epistemologische theorieën van studenten 'instructionally situated' zijn. Studenten aan verschillende instellingen onderscheidden vergelijkbare categorieën in onderwijsgedrag, maar beoordeelden deze weer op verschillende wijze.

De papers toonden aan dat de visie van studenten en hun perceptie van het onderwijs belangrijke schakels zijn tussen het onderwijs en studeergedrag. De praktische implicatie

hiervan is dat bij onderwijsinnovaties en de professionalisering van docenten aandacht besteed moet worden aan het perspectief van de studenten.

Evaluation and Assessment (Filip Dochy, Katholieke Universiteit Leuven / Universiteit Maastricht)

Het onderzoek naar de examenpraktijk is de jongste jaren hevig door elkaar geschud. Zoveel is duidelijk als we de programma's van de EARLI conferentie van 10 jaar terug vergelijken met het 1999 programma. Daar waar het accent jaren terug lag op evaluatie van scholen enerzijds, en op de psychometrische kwaliteit van testen (vooral large scale multiple choice toetsen) zijn deze topics sterk afgenomen. Soms nog slechts op te sporen via een enkele paper van een individuele onderzoeker.

Niettegenstaande het thema 'Evaluation and assessment' traditiegetrouw een veelomvattend thema is dat gevolgd wordt door een relatief grote groep van Europese onderzoekers, zijn ook hier aardverschuivingen mogelijk. Zonder twijfel is 'student assessment' thans een veel onderzocht onderwerp. Maar hoewel de evaluatie (in de zin van wat zich niet op studenten richt) de jongste jaren wat ondergesneeuwd was, is het blijkbaar aan een revival toe. Dit blijkt vooral uit het onderzoek naar effecten van curriculum evaluaties en uit het onderzoek naar het evalueren van het onderwijs van docenten. De verschuiving is echter ook op andere vlakken te zien. Hoewel de grote namen in dit onderzoeksveld aanwezig waren (Birenbaum, Stake, Nevo, Shavelson, Campbell, Worthen, etc), blijven ze eerder optreden als discussieleider dan wel om nieuw werk te presenteren.

Het is tevens duidelijk dat een aantal van de symposia 10 jaar terug absoluut geen prioriteit hadden; denk aan 'Evaluation of telelearning' en 'Selecting evaluation methods for technology based learning projects', maar ook 'New methods for the assessment of problem solving competencies' en 'Alternative assessment methods for the new millenium'.

Rond het evaluatiethema waren opmerkelijke papers en symposia: Evaluation and teaching; Multi-faceted knowledge-based evaluation of programmes and courses; Asses-

sment and portfolio's; Assessing teaching of novice teachers; How to assess 'learning to learn'. Verder waren interessante symposia de volgende: Do formative and summative assessments serve conflicting interests?; Test Item functioning; Assessing problem-solving skills; Differential Item functioning in mathematics. En tenslotte een opmerkelijk symposium: Self-regulated learning: How to foster, assess and evaluate innovations in higher education. Op een aantal clusters van deze presentaties ga ik verder in. Dit probeer ik door de trends aan te geven die uit de totaliteit van de presentaties naar voren traden.

Nieuwe vormen van assessment: onderzoeksresultaten. Het zoeken naar nieuwe assessmentvormen gaat steeds voort. Zeker ook het onderzoeken van de kwaliteit van deze toetsvormen voor studenten. Veel aandacht ging uit naar learning journals, peer-assessment, co-assessment, portfolio's en Overall toetsen op basis van casusmateriaal. Hoopgevend is de conclusie dat het met de betrouwbaarheid van dergelijke toetsen goed zit (Topping vond dat meer dan 75% van de studies die hij bestudeerde een acceptabele betrouwbaarheid rapporteren). Daarnaast is duidelijk dat dergelijke toetsvormen beter aansluiten op het onderwijs van de 21ste eeuw, met name op de gerichtheid op basiskennis enerzijds maar ook op het toepassen van die kennis en academische vaardigheden als probleemoplossen, analyseren, synthetiseren, kunnen informatie opzoeken, relevante informatie kunnen selecteren, etc.

Assessment: de weg naar nieuwe kwaliteitscriteria. Een andere conclusie die in meerdere bijeenkomsten was te horen, was dat de traditionele psychometrische indicatoren voor kwaliteit van toetsen ontoereikend zijn. Moeilijkheidsgraad, betrouwbaarheid, item-rest correlatie etc. zijn niet voldoende om de kwaliteit van het nieuwe arsenaal aan toetsmethoden te bepalen. Soms zijn ze gewoonweg ook niet bruikbaar, bijvoorbeeld omdat er niet echt sprake is van items (zoals bijvoorbeeld bij learning journals of portfolio's). Andere criteria, zoals fairness voor de student, externe validiteit ten aanzien van de professionele en wetenschappelijke wereld, etc. zijn onderwerp van discussie geweest. In ieder geval is beslist om de jaarlijkse conferentie van de Special

Interest Group 'Assessment & Evaluation' aan dit thema te wijden (Augustus 2000 te Maas-tricht, georganiseerd door Segers (UM) en Cas-callar (New York University)).

De relatie tussen nieuwe onderwijsvormen en nieuwe toetsvormen. In het symposium 'Self-regulated learning: How to foster, assess and evaluate innovations in higher education' kwamen een aantal interessante bevindingen naar voren. We zetten ze even op een rij:

- Nieuwe onderwijsvormen implementeren vergt intensief onderzoek.
- De stroming rond nieuwe onderwijsvormen en toetsvormen is sterk doorgedrongen op Europees niveau (wellicht blijft alleen Zuid-Europa nog wat achter). De twee presentatoren die hun onderzoek in een traditioneel curriculum hadden uitgevoerd kwamen vertellen dat ze thans ook een vorm van problem-based learning hadden ingevoerd.
- Zelf-regulatie van studenten is niet iets wat vanzelf ontstaat. De leeromgeving moet aangepast zijn en het moet gestimuleerd worden. Toetsing is hierbij belangrijk.
- Nieuwe toetsvormen blijken een noodzakelijke voorwaarde om nieuwe onderwijsvormen en zelf-regulatie in het onderwijs mogelijk en succesvol te maken.

Opmerkelijk is trouwens dat in veel diverse symposia deze discussie naar voren kwam. We dienen onze toetsvormen aan te passen aan het onderwijs en dus ook probleemoplossen, efficiënt zoeken van informatie, casussen kunnen oplossen, etc. te toetsen.

Evaluatie van 'teaching' en 'teacher performance'. Langzamerhand komt er blijkbaar beweging in de dominantie van het onderzoek t.a.v. het onderwijs, al was het maar door het feit dat men nu gaat onderzoeken hoe we onderwijs geven precies kunnen meten en in kaart brengen. Meermaals is geponoerd dat we eigenlijk niet zouden moeten schromen om de kwaliteit van een docent in een cijfer uit te drukken, hoe sterk dat dan ook aan nuancering ontbreekt. Een duidelijke maat, zo is te horen, is de enige kans die 'onderwijs geven' maakt om enige invloed te kunnen uitoefenen op het universitaire beleid. Zover is het wellicht nog niet, maar evalueren van onderwijsprestaties zit duidelijk in de lift. Voor het onderzoek rond de bruikbaarheid, effectiviteit van 'teaching portfolio's' kwam tot uiting. Daaruit blijkt dat

men thans veeleer op het spoor zit van een portfolio die aangeeft dat een docent gedurende zijn loopbaan 'voldoet' aan de eis om zich bij te scholen (inhoudelijk en onderwijskundig). Daarnaast echter wordt binnen het onderzoek naar de curriculum-evaluatie op basis van veelal zowel docentoordelen als studentoordelen getracht om betrouwbare informatie te leveren die dan tevens deel kan uitmaken van een dergelijk 'onderwijsdossier'.

Aan deze kroniek werkten mee:

Wilfried Admiraal, Els Boshuizen, Geert ten Dam, Filip Dochy, Liesbet van Dijk, Jan Elen, Bernadette van Hout Wolters, Alexander Minnaert, Jules Pieters en Yvonne Vermetten.

De eindredactie werd verzorgd door *Jan Vermunt*.

Boekbesprekingen

S. Doolaard (1999)

Schools in change or schools in chains?

Academisch proefschrift Universiteit Twente

Twente University Press, 200 pagina's

ISBN 903651 2581

Onderzoek naar schooleffectiviteit houdt zich bezig met de vraag of de school er toe doet voor de resultaten van leerlingen. En als sommige scholen effectiever zijn dan andere, welke kenmerken hebben effectieve scholen dan? Meestal wordt bij het bepalen van de effectiviteit rekening gehouden met de verschillen in instroom tussen scholen, bijvoorbeeld in intelligentie of sociale klasse van leerlingen.

In het vroege effectiviteitsonderzoek werd voetstoots aangenomen dat schooleffecten redelijk stabiel zijn. De laatste jaren is de stabiliteit van effecten meer het onderwerp van onderzoek geworden, mede omdat steeds vernuftiger analysetechnieken voor complexe datasets zijn ontwikkeld.

De meeste onderzoeken richten zich echter uitsluitend op de stabiliteit of verandering van onderwijsresultaten en brengen niet de gelijktijdige verandering van school- en klaskenmerken in kaart. Dit is nu juist theoretisch relevant, zo stelt Simone Doolaard in 'Schools in change or schools in chains?'. Immers, als scholen de prestaties van hun leerlingen elk jaar in een andere mate beïnvloeden, terwijl de kenmerken van de scholen nauwelijks veranderen, dan weerspiegelen gevonden correlaties op één moment eerder toevallige dan echte verbanden. De probleemstelling in haar proefschrift luidt: *'Hoe stabiel zijn school- en klaskenmerken en onderwijsresultaten in de school en de klas en hoe beïnvloeden deze aspecten elkaar?'*.

Haar onderzoek betreft een replicatie van het onderzoek 'Basisschoolkenmerken als determinanten van het functioneren van leerlingen' van Brandsma en Knuver, uitgevoerd in 1987/'88. Aan dat onderzoek namen ruim 250 scholen deel. In 1987 werden de reken- en taalvaardigheden van leerlingen in groep zeven van deze scholen getoetst. In dit jaar werd eveneens de non-verbale intelligentie van de leerlingen gemeten alsmede hun

geslacht, etniciteit en sociale klasse. De name-tingen van rekenen en taal volgden in 1988 bij de kinderen die toen in het laatste jaar van het basisonderwijs zaten. Om de school- en klaskenmerken te meten, werden in 1987 tevens de schoolleiders geïnterviewd en in 1988 de docenten.

Voor het replicatieonderzoek in 1995/'96 werden alleen die scholen aangeschreven, waarvan de data van het eerste cohort compleet waren. De opzet was identiek aan die van het eerdere onderzoek. Uiteindelijk konden ruim honderd scholen worden gebruikt voor de vergelijkingen, met voor elk cohort ruim tweeduizend leerlingen.

Doolaard merkt op dat bij het vaststellen van stabiliteit of verandering de gehanteerde output indicator van groot belang is. In haar proefschrift betreft het de scores op de rekenen taaltoets in het achtste leerjaar, die in het eerdere project werden ontwikkeld door het CITO. Voor het tweede cohort is er voor gekozen om geheel nieuwe toetsen te ontwikkelen, om recht te doen aan de verschuivingen in het curriculum in de tussenliggende acht jaar. Daarbij is er op gelet dat de toetsvragen voor beide cohorten ongeveer even moeilijk waren. De stabiliteit van onderwijsresultaten van scholen is gemeten door de correlatie te berekenen tussen de resultaten van 1988 en die van 1996. Hoewel dit een gangbare methode is, is het jammer dat de auteur er niet voor heeft gekozen om een deel van de items te herhalen en de toetsen op basis daarvan te equaleren. Dan had ook de absolute verbetering of achteruitgang van de school kunnen worden onderzocht. Uit de gemiddelden en standaarddeviaties van de toetsen blijkt dat de taaltoets in 1996 beduidend slechter is gemaakt dan in 1988. Dit kan betekenen dat de leerlingen minder vaardig zijn dan wel de toetsen moeilijker. In lichtere vorm geldt het tegenovergestelde voor de voormeting van wiskunde.

De school- en klaskenmerken zijn beide in drie groepen onderverdeeld: kenmerken die de context van de school of klas beschrijven, kenmerken van de schoolleider of docent, en organisatie- en proceskenmerken op school- of klasniveau. Een eerste selectie van de vele kenmerken vond plaats aan de hand van de

betrouwbaarheid van de schalen. Daarnaast zijn variabelen verwijderd die gewoonlijk constant zijn, zoals de gezindte van de school. Een theoretische onderbouwing voor de opname van variabelen of van de verwachtingen daarvan is niet gegeven.

Om de verschillen in kenmerken tussen de twee cohorten te bestuderen zijn allereerst correlaties tussen 1988 en 1996 berekend en t-toetsen uitgevoerd. Doolaard merkt op dat kenmerken met een lage correlatie de variantie tussen scholen in de verandering van resultaten het best kunnen verklaren. Derhalve zijn de laagst correlerende in de multiniveau analyses betrokken.

Vervolgens heeft Doolaard multiniveau analyses uitgevoerd waarbij de twee meetmomenten genest zijn binnen de scholen of klassen. Als de variantie van een kenmerk binnen scholen of klassen (tussen de meetmomenten) groter is dan de variantie tussen scholen of klassen, dan is het kenmerk veranderd.

De eindanalyses zijn afzonderlijk uitgevoerd voor de school en voor de klas. In beide gevallen zijn wederom twee niveau's: school of klas op het hoge en leerlingen op het lage niveau. Het cohort is nu een dummy variabele op leerlingniveau. De school- of klaskenmerken in 1988 dan wel de verandering van die kenmerken tussen 1988 en 1996 vormen de predictoren. De nametingen van taal en rekenen zijn de afhankelijke variabelen. Omdat per school telkens één klas participeert, kan in wezen geen onderscheid worden gemaakt tussen een school- en een klasniveau wat betreft de onderwijsresultaten. Doolaard definieert klas echter als een leerjaar. Voor de analyses van het klasniveau gebruikt zij derhalve de voormetingen van het zevende leerjaar als covariaat, zodat alleen de vooruitgang in het tussenliggende leerjaar is geanalyseerd. Aparte analyses zijn uitgevoerd voor 'bruto' en 'netto' effecten; de laatste zijn gecontroleerd voor sociaal-economische klasse, etniciteit, geslacht en intelligentie. Binnen de multiniveau analyses is de correlatie berekend tussen 1988 en 1996 als maat voor de stabiliteit van de onderwijsresultaten van scholen.

Om de resultaten van de kwantitatieve analyses beter te kunnen interpreteren, zijn ten slotte zes scholen geselecteerd die een aan-

zienlijke vooruitgang (drie scholen) of achteruitgang (eveneens drie scholen) van leerlingresultaten hadden geboekt. Een kwalitatieve analyse van vijf van deze gevallen – de zesde school bestond inmiddels niet meer – is uitgevoerd op basis van half-gestructureerde interviews met de directeuren. In deze interviews is dieper ingegaan op de veranderingsprocessen die in de afgelopen acht jaar hebben plaats gevonden.

De resultaten betreffende de kenmerken van klassen en scholen geven aan dat er op geaggregeerd niveau weinig is veranderd in het Nederlandse basisonderwijs. Verschillen tussen scholen en klassen zijn in 1996 nog even groot als in 1988, dus scholen zijn ook niet naar elkaar toe gegroeid.

Op individuele scholen is er wel degelijk sprake van verandering. Voor bijna alle kenmerken geldt, dat de variantie binnen scholen of klassen (tussen de cohorten) groter is dan tussen de scholen of klassen. Aangezien er op geaggregeerd niveau weinig is veranderd, betekent dit dat sommige scholen vooruit zijn gegaan en andere achteruit.

De leerlingresultaten blijken een middelmatige stabiliteit te vertonen, variërend van .45 tot .63. De stabiliteit is hoger op schoolniveau dan op klasniveau, en hoger voor rekenen dan voor taal. Verder is er sprake van regressie naar het gemiddelde: scholen die in 1988 relatief hoog scoorden hadden een grotere kans om in 1996 relatief lager te scoren en andersom.

Zowel in de kenmerken als in de resultaten zijn er dus redelijke verschuivingen. Voor de probleemstelling is met name de samenhang tussen de veranderingen in kenmerken en de veranderingen in resultaten relevant. Hierover concludeert Doolaard ten eerste, dat de kenmerken die nodig zijn om een effectieve school te *worden* andere zijn dan de kenmerken die nodig zijn om een effectieve school te *zijn*. Zo hangt voor beide vakken de tijd die de directeur heeft voor taakrealisatie positief samen met een verandering van onderwijsresultaten, maar niet met de resultaten op een bepaald moment. Een school wordt dus niet eenvoudigweg beter door kenmerken te implementeren die op effectieve scholen worden geobserveerd.

In de tweede plaats blijkt, dat de kenmerken die in 1988 samenhangen met resultaten dat niet doen in 1996. Volgens Doolaard kan deze essentiële conclusie op twee manieren worden geïnterpreteerd. Mogelijk is er iets veranderd in het onderwijs, met als gevolg dat andere kenmerken van belang zijn geworden om goede resultaten te genereren. De conclusie kan er echter ook op duiden dat onderzoekers voorzichtig moeten zijn met het publiceren van lijsten met globaal beschreven effectiviteitsbevorderende kenmerken.

Refererend aan de titel concludeert Doolaard, dat scholen zowel 'in change' zijn als 'in chains'. Scholen veranderen, maar zijn tevens gebonden aan de capaciteiten van leraren en schoolleiding. De verandering is niet altijd een verbetering en de afhankelijkheid pakt ook niet altijd gunstig uit.

In het algemeen is de auteur er in geslaagd het onderzoek zeer gedegen en doordacht uit te voeren en een gestructureerde beschrijving te geven in haar proefschrift. Het is jammer dat een theoretische onderbouwing van de variabelen in de analyses evenals hypothesen over verwachte verbanden ontbreken. Het geheel blijft daardoor wat steken op het niveau van losse kenmerken. Achteraf probeert zij de vele effecten te interpreteren, maar tegelijkertijd wijst zij erop dat er sprake kan zijn van kanskapitalisatie. Ook een algemene inhoudelijke reflectie over de conclusies ontbreekt. Het is daardoor moeilijk in te schatten wat de relevantie is van de resultaten voor het Nederlandse effectiviteitsonderzoek.

M.J. Lubbers

Moor, de E.W.A.

Van vormleer naar realistische meetkunde. Een historisch-didactisch onderzoek van het meetkundeonderwijs aan kinderen van vier tot veertien jaar in Nederland gedurende de negentiende en twintigste eeuw

Academisch proefschrift Universiteit Utrecht. Freudenthal Instituut, 1999, 694 pagina's, ISBN 90-73346-40-1

Zoals uit de titel van deze vijfdelige studie is af te leiden, gaat het om een historisch-didactisch onderzoek naar de ontwikkeling van het meetkundeonderwijs in de laatste tweehonderd jaar. In deel A wordt de geschiedenis van

de vormleer in de negentiende eeuw besproken. In deel B worden de belangrijkste 'denkers en doeners' op het gebied van het meetkundeonderwijs in deze eeuw (tot ongeveer 1970) besproken. In deel C krijgt de jongste geschiedenis aandacht, dat wil zeggen het ontstaan van een nieuwe realistische meetkunde en het onderzoekswerk waarop dat beruiste. Deel D behandelt de resultaten van een viertal empirische onderzoeken. In het bijzonder worden de opbrengsten besproken van een enquête onder een aantal deskundigen over een programmavoorstel voor meetkunde op de basisschool. Het laatste deel, deel E bevat de slotbeschouwingen.

De belangrijkste onderzoeksvragen waar de promovendus een antwoord op zoekt, luiden welke constanten en veranderingen waarneembaar zijn in de aard en inhoud van het meetkundeonderwijs, in de didactiek en in de doelstellingen gedurende de bestudeerde tijdperken. In het bijzonder is de auteur geïnteresseerd in de strijdvraag of aan het rekenwiskundeonderwijs – en met name het onderwijs in de meetkunde – vormende waarde moet worden toegekend of eerder belang moet worden gehecht aan een wat meer 'aardse', praktische waarde van het meetkundeonderwijs. In zijn historische analyse laat hij zien dat vooraanstaande denkers in de achtereenvolgende perioden over deze tegenstelling – vormende waarde of praktisch nut? – telkens heftige discussies hebben gevoerd.

In deel A beschrijft de auteur hoe zo'n 100 jaar geëxperimenteer met de zogenoemde vormleer uiteindelijk op een mislukking uitdraait: het vak wordt in 1889 zelfs afgeschaft (en ruim een eeuw later, in 1993 weer in ere hersteld en als 'eindterm opgenomen).

De studie van de geschiedenis van het meetkundeonderwijs begint bij Pestalozzi, die verbanden legde tussen het leren van 'vormen' en 'Anschauung'; met dat laatste begrip bedoelde Pestalozzi zowel de waarneming als het mentaal voorstellen. In het voetspoor van Pestalozzi werd in de 19^e eeuw als de vormen van de vormleer het leren aan te schouwen, tekenen en de esthetische ontwikkeling genoemd. Herbart bepleitte dat de leerlingen zich geleidelijk aan een voorstelling van objecten en hun vormen moesten eigen maken. In het algemeen was men wel van

mening dat het leren van vormen gebaseerd was op de waarneming. Dat was niet de opvatting van Diesterweg. Deze Duitse didacticus verdedigde het standpunt dat meetkundige kennis juist niet uit de waarneming kon ontstaan, want die kennis moet 'erst gedacht werden, bevor man ein sinnliches Bild des Gedachten entwirft'. De kinderen moeten van meet af aan met zuiver 'geometrische Wahrheiten' worden geconfronteerd en logisch leren denken. Het is een 'Irrthum' te veronderstellen dat waarneming aan begrip voorafgaat. We maken even een sprong naar Deel B van het boek, want in dat deel laat de auteur zien hoe twee vooraanstaande didactici (in de jaren dertig van deze eeuw) een soortgelijke discussie voerden namelijk Dijksterhuis en Ehrenfest. De eerste was van mening dat meetkundig denken helemaal niet ondersteund hoeft te worden door 'ruimtelijk voorstellingsvermogen' (zeg maar waarneming), terwijl Ehrenfest verdedigde dat de ontwikkeling van meetkundige begrippen juist is gebaseerd op intuïtie, waarneming en het vormen van ruimtelijke voorstellingen. Met dit laatste standpunt heeft De Moor uiteraard veel meer affiniteit. Dijksterhuis daarentegen benadrukt het belang van de zogenoemde epistemische wiskunde (en daartoe kan worden gerekend de Euclidische meetkunde), waarbij de nadruk ligt op 'het hoe en waarom der dingen'. De besproken tegenstelling doet in epistemologisch opzicht denken aan een (in het meer recente verleden gevoerde) discussie tussen twee bekende Russische psychologen (waaraan de auteur overigens niet refereert). Enerzijds Davydov met de stelling dat de realiteit op grond van 'theoretisch denken' wordt gekend, tegenover de stelling van Gal'perin dat kennisverwerving gebaseerd is op empirisch-zintuiglijke ervaring, al moet daarbij worden aangetekend dat het begrip 'ervaring' bij Ehrenfest verbonden is met intuïtie en niet met zintuiglijk-motorische kennis.

We gaan weer terug naar Deel A waarin de Moor een andere belangrijke kwestie bespreekt, namelijk het idee meetkunde te onderwijzen op basis van de 'formele leertrappen', zoals die in Duitsland in navolging van Herbart, waren ontwikkeld. Deze didactiek komt neer op het indelen van de leerstof in kleine modules, die successievelijk aan de

leerlingen worden medegegeeld. Versluys, die de Moor beschouwt als de grondlegger van de realistische vakdidactiek in Nederland, was van deze 'dogmatische methodiek' een groot tegenstander en hij bepleitte – al in 1874 – een heuristische aanpak, omdat de leerling op die manier leert zelf 'de gevolgen te trekken.' Ook was Versluys van mening dat de meetkunde niet zozeer om de vormende waarde, maar vooral om de praktische waarde moest worden onderwezen.

In Deel B wordt de periode besproken die de auteur typeert als 'Van Fröbel tot Freudenthal, didactische denkers en doeners'. De grote lijn die in deze periode steeds zichtbaarder wordt, kan worden getypeerd als een voortschrijdende omslag in het didactisch denken van formeel, deductief, streng wetenschappelijk naar praktisch, empirisch, toepassingsgericht en gebaseerd op de waarneming. Intuïtief of logisch-deductief, dat is de vraag die in de geschriften en discussies in deze periode voortdurend centraal stond. De logisch-deductieve benadering verliest geleidelijk aan terrein. Onder invloed van toonaangevende pedagogen (Dewey, Montessori, Lighthart) werd steeds meer belang gehecht aan de eigen activiteit van de kinderen. De Moor spreekt in dit verband van 'opkomend empirisme', waarmee hij de didactische stromingen bedoelt die de eigen activiteit van het kind, het opdoen van ervaringen dus, centraal willen stellen. Maar ook de psychologie krijgt invloed. Zo blijkt uit Kohnstamm's onderzoekswerk dat men leerlingen kan leren denken, bijvoorbeeld door middel van het 'leergesprek'. Van Hiele gebruikt de Gestaltpsychologie als inspiratiebron voor zijn bekende en door velen nagevolgde niveau-theorie. Zijn echtgenote, Van Hiele-Geldof, bouwt in de jaren vijftig voort op de denkpsychologie, op de studies van Van Parreren en op het praktisch werk van Ehrenfest. Zij komt zo tot een informele en intuïtieve benadering in plaats van de formalistische en voor kinderen onbegrijpelijke deductieve benadering. Evenals haar man ging zij uit van het standpunt dat de leerlingen met *inzicht* kunnen leren, en actief structureren is de grondslag daarvoor: eerst in de waarneming, dan in het denken en dan in de taal.

In Deel C beschrijft de auteur het ontstaan

van de realistische meetkunde. Om te beginnen was er de New Math, een vernieuwingsbeweging die in de jaren zestig in de Verenigde Staten populariteit genoot. Deze beweging werd vooral door de kritiek van Freudenthal in de kiem gesmoord, althans in Nederland. Zijn commentaar luidde heel kort gezegd: 'Oude wijn in nieuwe zakken'. Met name in deze jaren zien we de discussie oplaaien over de vormende waarde van de wiskunde. De Moor gebruikt in dit verband expliciet het begrip 'transfer'. Effect van het geleerde binnen het vakgebied wordt door hem 'vormende waarde in enge zin' genoemd en effect buiten het betreffende vakgebied heet vormende waarde 'in ruime zin'.

Het lijkt mij een belangrijke vraag of niet vooral de aard van de onderwijsleerprocessen bepalend is voor de vormende waarde van de wiskunde (meetkunde). De vraag is dan niet zozeer of inzicht in bijvoorbeeld de eigenaardigheden van en het verband tussen verschillende meetkundige figuren vormende waarde heeft. De kwestie is veeleer of de leerlingen van de wijze waarop problemen worden opgelost, reflectie wordt uitgelokt, problematiserende vragen worden gesteld, of zulke cognitieve processen waarde hebben voor het denken. In elk geval binnen het vakgebied en misschien ook nog wel daarbuiten voor zover het om het oplossen van problemen gaat in de exacte vakken. Als dat zo is, heeft de meetkunde praktische waarde en dus mag geconcludeerd worden dat de vormende waarde ('leren denken') en het praktisch nut elkaar allerminst uitsluiten. In feite is dat ook de conclusie die de Moor trekt als hij constateert dat in de jaren tachtig de aandacht steeds meer verschoof van het idee van de traditionele vormende waarde naar het 'leren mathematiseren' en het denken en redeneren dat dáármee is verbonden. Als ik De Moor goed interpreteer, heeft de discussie over vormende waarde door de nadruk op deze processen van mathematisering een andere inhoud gekregen. Het gaat nu over *cognitieve processen* (van constructie, interactie en reflectie) die de kern van het op *interactieve* leest geschoeide mathematiseren uitmaken. Niet zozeer de wiskunde op zich heeft vormende waarde, maar deze processen van mathematisering. Niet de formele analyses van abstracte wiskundige problemen, maar

het samen discussiëren en samen problemen oplossen kan in het onderwijs van invloed zijn op het leren denken zoals in onderzoek is gebleken.

In de discussies waaraan eerder werd gerefereerd heeft men echter steeds eenzijdig gekozen ofwel voor de vormende waarde, bijvoorbeeld in de eerste helft van de vorige eeuw en ook in onze eeuw tot ver in de jaren zestig (Dijksterhuis). Ofwel men koos voor de praktische waarde, bijvoorbeeld eind vorige eeuw (zie Versluys). Pas met de opkomst van de realistische meetkunde kreeg men oog voor het belang van het kunnen toepassen van het geleerde (en daarmee is dus de praktische waarde benadrukt). Met name Freudenthal heeft zich sterk verzet tegen de structuralistische didactiek, waarin toepassing werd onderbelicht, en gepleit voor wiskunde 'als menselijke activiteit', dat wil zeggen dat informele werkwijzen serieus moeten worden genomen en dat het gaat om het kunnen toepassen van het geleerde (om transfer dus).

Inmiddels zijn we aanbeland, nog steeds in deel C van het boek, bij het Utrechtse Wiskobas-project, dat in het begin van de jaren zeventig met het onderzoeks- en ontwikkelingswerk startte. Dit werk onderging aanvankelijk, zo zegt de Moor, veel invloed van het buitenland, zowel van programma's als van stromingen. Wat betreft de meetkunde luidde het uitgangspunt van Freudenthal dat het leren begint met de verkenning van de fysische ruimte waarin we leven. Dat kan beschouwd worden als een nieuwe visie op de ontwikkeling van meetkundige inzichten. De meetkundeontwerpen van Wiskobas en de experimenten in de praktijk waren vooral op dat uitgangspunt gebaseerd. De meetkunde wordt gezien als middel tot visualisering, als begrijpen van de ruimte en als 'problem solving'. De kleutermmeetkunde krijgt aparte aandacht (ervaringswereld van kinderen) evenals de meetkunde voor het VO. Er wordt veel nadruk gelegd op praktische activiteiten zoals kijken, zelf ontwerpen, construeren en experimenteren.

In deel D analyseert de Moor de stand van zaken wat betreft het meetkundeonderwijs in de huidige periode. Met het oog op die analyse werd in samenwerking met het CITO een onderzoek uitgevoerd. Het doel van dat onder-

zoek was de ontwikkeling van toetsitems en een evaluatie van de opbrengsten van het meetkundeonderwijs zoals dat momenteel in de basisschool wordt gegeven. Bij dat onderzoek waren 46 scholen en 923 leerlingen betrokken. Uit dit onderzoek bleek onder meer dat de jongens (significant) beter scoren dan de meisjes. Bovendien leverde het onderzoek een verzameling goed discriminerende en dus bruikbare items op.

De auteur heeft door middel van enquêtes de mening gepeild van een groep deskundigen over een voorstel voor een realistisch meetkundeprogramma bestemd voor de basisschool. In dat programma wordt uitgegaan van het opdoen van meetkundige ervaringen en van de bewustmaking en herkenning van wat meetkundig essentieel is. Over het algemeen genomen zijn de deskundigen het eens met de doelen van de twaalf ontwikkelde modules en met de niveau-indeling.

Tot slot: waarom eigenlijk meetkunde op de basisschool? De Moor sluit zijn bijna zeventienhonderd pagina's tellende dissertatie af met een pleidooi voor meetkunde als schoolvak. Meetkunde hoort op de basisschool vanwege het praktisch nut, vanwege de voorbereidende waarde (voor het V.O.), vanwege de intrinsieke of specifieke waarde ('Het is nu eenmaal een prachtig vak' p.618) en vanwege de esthetische waarde (architectuur en kunst, denk aan Escher).

Zelden is de geschiedenis van een enkel schoolvak gedurende zo'n lange periode vanuit zoveel verschillende gezichtspunten in kaart gebracht en geanalyseerd en dat maakt deze studie boeiend en als geheel ook uniek. De lezer krijgt een vrij compleet beeld van het reilen en zeilen van het schoolvak meetkunde. De ontwikkeling van meetkunde als schoolvak is door zeer vele factoren beïnvloed en – voor zover mogelijk – heeft de Moor de onderlinge afhankelijkheid of verwevenheid van die afzonderlijke factoren in kaart gebracht. Zijn studie kan tevens worden gelezen als de geschiedenis van het wiskundig en wiskundig-filosofisch denken, als een ideeëngeschiedenis.

Eén factor die op het didactisch denken over het meetkundeonderwijs van invloed was, licht ik er nog uit: de psychologie. De Moor laat zien welke pedagogische en/of psy-

chologische theorieën het denken over het meetkundeonderwijs hebben beïnvloed. Dat is op zich al opmerkelijk omdat de invloed van zulke 'algemene' theorieën op de rekenwiskundededidactiek door de rekendidactici altijd met terughoudendheid is geanalyseerd. De Moor laat nu zien dat – wat betreft de meetkunde – die invloed niet onderschat kan worden. Dat geldt met name wat betreft het werk van Pestalozzi, Herbart en zeker Fröbel in de vorige eeuw. In deze eeuw moet men denken aan Dewey, aan de denkpsychologie (Kohnstamm, Selz), de Gestaltpsychologie (Wertheimer), de ontwikkelingspsychologie (Piaget) en de leerpsychologie (Bruner).

De vakdidactici in binnen- en buitenland kijken heden ten dage met grote belangstelling over de grenzen van hun vak en zo ontstaan er nieuwe onderzoekstradities zoals 'ethnomathematics', 'sociocultural research', sociocognitieve theorieën en socio-constructivisme. Aan inspiratiebronnen dus geen gebrek en wat dat betreft ziet de toekomst er hoopvol uit. Met de inspiratiebronnen – maar ook barrières – waar men in het verleden mee werd geconfronteerd, heeft de Moor ons in zijn boeiende studie kennis laten maken.

J. Nelissen

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 38 nummer 7/8

De problematische aansluiting tussen opvoeding en onderwijs door J. Veenman

Opvoedingsdoelen van autochtone en allochtone ouders door J. Janssens, T. Pels, M. Dekovic & C. Nijsten

Opvoeding in Nederlandse en Marokkaanse gezinnen door T. Pels & W. Meeus

Individualisme en Collectivisme bij Nederlandse, Turkse en Marokkaanse Jongeren door A.M. Huiberts, W.A.M. Vollebergh & W. Meeus

Running head: Etnische verschillen, ouders en leeftijdgenoten door W. Meeus, T. Pels & W. Vollebergh

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 38 nummer 9

Typologie van pleegkinderen door J. Strijker & Tj. Zandberg

Onderwijs aan leerlingen met speciale onderwijsbehoeften in Afrika, beschouwd vanuit de Afrikaanse context door C.E.J. Grol

Het inschatten van het niveau van de niet-verbale ontwikkeling bij kinderen met taalstoornissen door A.S. van Beveren-Valk, F.W. Coster, W.A. Knijff & S.M. Goorhuis-Brouwer

Opvoeden in speciale omstandigheden- G.H. van Gemert

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 38 nummer 10

Vormkopieertaken voor de vroege onderkenning van leerproblemen? door W.H.J. van Bon, K. Kamerling & G.P. van Galen

Ernstig, ernstiger, ernstigst: Landelijke Heerlense Ernst Taxatie Schaal door M.L.D. Hiethaar, E. Van Loosbroek & J.W. Veerman

Die gebruik van die metafoer as pedotherapeutiese hulpmiddel by kinders met kommunikasieprobleme door Ch. Swanepoel & R. Brits

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 38 nummer 11

Over de drempel. De relatie tussen letterverklanking, auditieve synthese en decoderen bij dyslectische scholieren door P. Reitsma & R. Wesseling

Zelfbeeld en sociale status van kinderen met leerproblemen in het regulier en speciaal onderwijs door J. Th. A. Bakker & J. v.d. Griendt

Schoolloopbanen van allochtonen na het verlaten van het basisonderwijs: is de etnische factor wel negatief? door P. W. J. Hustinx

Pedagogisch Tijdschrift
jaargang 24 nummer 2, 1999

De complexiteit van leer-, gedrags- en opvoedingsmoeilijkheden door Wied Ruijsenaars & Wim van den Broeck

Psychosociale problemen bij kinderen met leerproblemen. Een literatuurstudie door Els Gadeyne, Pol Ghesquière & Patrick Onghena.

Leer- en gedragsproblemen in school. Van een klinisch probleem naar een probleem van school door Luc Stevens

Wederzijdse betrokkenheid centraal in de omgang tussen orthopedagoog en ouders van een kind met een leerstoornis door Diny van der Aalsvoort

Volwassenen kijken terug – littekens en perspectieven door Joop Hellendoorn

Benoemingen

Prof. dr. J.D.H.M. Vermunt

Per 1 september is Jan Vermunt werkzaam als hoogleraar Onderwijskunde aan de Universiteit Maastricht, Capaciteitsgroep Onderwijsontwikkeling en Onderwijsresearch. Hij is de opvolger van prof. dr. H. Schmidt die naar Psychologie is overgestapt. Vermunt komt van de universitaire lerarenopleiding ICLON (Universiteit Leiden) waar hij universitair hoofddocent was. Daarvoor werkte hij als onderzoeker bij Sectie Onderwijs- en Opleidingspsychologie aan de Katholieke Universiteit Brabant. In 1992 promoveerde hij daar op het – inmiddels klassiek geworden – proefschrift *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelf-*

standig denken. In Maastricht zal Vermunt zich onder meer bezig houden met de studie en vormgeving van leerprocessen van studenten en van docenten in procesgericht onderwijs.
E-mail: j.vermunt@educ.unimaas.nl

Promoties

Universiteit Utrecht

Promovendus: mw. H.H.M. Leenders

Titel proefschrift: Montessori en fascistisch Italië.

Promotoren: Prof. dr. J.D. Imelman en prof. dr. B. Rang

Datum: 9 September

Universiteit Utrecht

Promovendus: mw. M.J. de Haan

Titel proefschrift: Learning as cultural practice. How children learn in a Mexican Mazahua community. A study on culture and learning.

Promotoren: Prof. dr. E.P.J.M. Elbers en prof. dr. R.M. Paradise (Mexico)

Copromotor: Dr. R.M. Maier

Datum: 17 September

Universiteit van Amsterdam

Promovendus: mw. R. van Schoonhoven

Titel proefschrift: Behouden beleid - naar decentrale arbeidsvoorwaarden in het voortgezet onderwijs.

Promotor: Prof. dr. A.M.L. van Wieringen

Datum: 23 September

Universiteit Twente

Promovendus: mw. J.I.A. Visscher-Voerman

Titel proefschrift: Design Approaches in Training and Education: A reconstructive Study.

Promotoren: Prof. dr. J.J.H. van den Akker en prof. dr Tj. Plomp

Datum: 8 oktober

Universiteit Maastricht

Promovendus: mw. M.M. van den Hurk

Titel Proefschrift: Individual study in problem-based learning. Studies on the relation between individual study and curriculum characteristics.

Promotor: Prof. dr. C.P.M. van der Vleuten.

Copromotoren: Dr. H.A.P. Wolfhagen en mw. Dr. D.H.J.M. Dolmans

Datum: 29 oktober

Katholieke Universiteit Brabant

Promovendus: mw. Y.J.M. Vermetten

Titel Proefschrift: Consistency and variability of student learning in higher education.

Promotoren: Prof. dr. J.G.L.C. Lodewijks en prof. dr. J.D.H.M. Vermunt

Datum: 19 November

Conferenties

First International Conference on the Dialogical Self

Katholieke Universiteit Nijmegen, Klinische Psychologie en Persoonlijkeleer

Prof. dr. H.J.M. Hermans

Op 24-26 juni 2000 zal te Nijmegen de 'First International Conference on the Dialogical Self' plaatsvinden. Daarbij zullen centraal staan: narratieve benaderingen van het zelf, de meervoudigheid en meerstemmigheid van het zelf, dialogische en culturele aspecten van het zelf, waarderingstheorie en zelfconfrontatiemethode en het construeren van betekenissen in counseling en psychotherapie. Er is een post-conference training in de zelfconfrontatiemethode.

Keynote presentaties: Dan McAdams, Hendrikus Stam, Hubert Hermans, Ivana Markovà, Jaan Valsiner, Kenneth Gergen.

Deadline voor indienen abstracts voor symposia, papers, posters: 29 februari 2000.

Voor nadere informatie, bezoek website:

<http://www.socsci.kun.nl/psy/congres2000>

of vraag via email (hhermans@psych.kun.nl of katzko@psych.kun.nl) of telefoon

(024 - 3612575) de uitgebreide brochure op.

Symposium 'Denken maakt school', gebaseerd op de Feuerstein-methode

De stichting ter Bevordering van de Cognitieve Ontwikkeling (StiBCO) organiseert op zaterdag 15 April 2000 het symposium 'Denken maakt school' gebaseerd op de Feuerstein-methode.

Tijdens dit symposium worden deelnemers in de gelegenheid gesteld kennis te maken met de toepassingsmogelijkheden van educatieve pro-

gramma's gericht op het bevorderen van het leervermogen.

De gegevens van dit symposium zijn:

Datum: zaterdag 15 april 2000

Plaats : Bodegraven

Tijdstip: 10:00 - 15:00 uur

Kosten: f 40,- inclusief lunch en symposium-map

Het symposium is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het Hermen J. Jacobs fonds.

Informatie en aanmelding:

StiBCO

Dronensingel 3c

2411 GT Bodegraven

tel: 0172 - 618313

fax: 0172 - 614173

evd@stibco.demon.nl

Tesser, P.T.M., Merens, J.G.F., Praag, van., C.S. m.m.v. Iedema, J., *Rapportage minderheden 1999*. Den Haag, Sociaal Cultureel Planbureau: Elsevier bedrijfsinformatie, 1999.

Tilanus, drs., C.P.G., *Jeugdzorg: Werkvelden en kwaliteitsontwikkeling*. Utrecht, SWP, 1999.

Vermetten, Y, J, M, *Consistency and Variability of Student Learning in Higher Education*. Tilburg, academisch proefschrift, Katholieke Universiteit Brabant, 1999.

Wijnstra, dr. J.M. (red.), *Balans van het wereldoriëntatieonderwijs aan het einde van de basisschool 2*. Arnhem, Cito, 1999, f 40,00

Ontvangen boeken

Brink, G. van den, *Trends in gezinsonderzoek. Tien jaar onderzoek in Nederland nader beken*. Assen, van Gorcum & comp. B.V., 1999.

Dam, F.E., van, *Schuldgevoel, schaamte en morele opvoeding een theoretisch-pedagogische analyse en rechtvaardiging*. Enschede, Ipskamp, 1999.

Evers, W.J.G., Gerrichhauzen, J., Tomic, W., *Preventie en bestrijding van burnout bij leraren*. Heerlen, Open Universiteit Nederland, 1999.

Janssen, J., Schoot, F.van der, Hemker, B. van, Verhelst, N., *Balans van het reken- wiskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 3*. Arnhem, Cito, 1999, f 60,00

Klep, J.H.F.M., *Arithmeticus: simulatie van Wiskundige Bekwaamheid*. Tilburg, Zwijsen, 1998.

Niemeijer, M.H., Gastkemper, M., Kamps, F.H.M. (redactie), *Ontwikkelingsstoornissen bij kinderen. Opvoeding en behandeling in de heilpedagogie*. Assen, Van Gorcum & Comp bv, 1999, f 45,00.

Pijnenburg, H., Rijswijk, C. van., Ruijssenaars, A., Veerman, J. (redactie), *Pedologisch Jaarboek 98/99*. Delft, Eburon, 1999.

Ploeg, P. van der., Imelman, J.D., Meijer, W., Wagenaar, H., *De overheid als bovenmeester*. Baarn, Intro, 1999.

Saal-Zuurveen, T., *Met een kwartje de wereld rond. Geld en goud in het jeugdboek*. Assen, Van Gorcum & Comp BV, 1999.

In 1999 werd redactionele medewerking verleend door:

- Dr. C.A.J. Aarnoutse (K.U. Nijmegen)
Prof. dr. J.J.H. van den Akker (U.T. Enschede)
Prof. dr. R.J. Bosker (U.T. Enschede)
Dr. J.M.G. Brekelmans (U.U. Utrecht)
Dr. J. Buitink (R.U. Groningen)
Dr. A.G. Bus (U.L. Leiden)
Dr. G. Erkens (U.U. Utrecht)
Prof. dr. P. Ghesquière
Prof. dr. C.M. de Glopper (U.v.A. Amsterdam)
Dr. K. Gravemeijer (Freudenthalinstituut Utrecht)
Dr. A.A.M. Houtveen (U.U. Utrecht)
Prof. dr. B.H.A.M. van Hout-Wolters (U.v.A. Amsterdam)
Prof. dr. P.J. Janssen (K.U. Leuven)
Dr. P. de Jong (V.U. Amsterdam)
- Prof. dr. F.A.J. Korthagen (U.U. Utrecht)
Dr. H. Knoors (Instituut voor doven RDS Sint Michielsgestel)
Prof. dr. J.M.G. Leune (E.U. Rotterdam)
Prof. dr. J. Lowyck (K.U. Leuven)
Prof. dr. G.W. Meijnen (U.v.A. Amsterdam)
Prof. dr. G.W. Mellenbergh (U.v.A. Amsterdam)
Dr. J.H.A.M. Onstenk (U.v.A. Amsterdam)
Dr. S.E. Severiens (U.v.A. Amsterdam)
Dr. P.J.J. Stijnen (O.U. Heerlen)
Dr. M.J.M. Voeten (K.U. Nijmegen)
Dr. M. Volman (U.v.A. Amsterdam)
Dr. W.L. Wardekker (U.v.A. Amsterdam)
Dr. M.P.C. van der Werf (R.U. Groningen)
Dr. W. Van Werkhoven (U.U. Utrecht)
Drs. R. Wolbert (U.U. Utrecht)

Onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren

Inleiding op het themanummer

D. Beijaard

Verschuiving in het onderzoek van het onderwijzen

Tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw was het onderzoek naar de opleiding en het gedrag van leraren overwegend empirisch-analytisch van aard. Dit onderzoek was sterk behavioristisch ingekleurd en het primaat lag duidelijk bij de theorie. Een voorbeeld van dergelijk onderzoek is het zogenoemde 'proces-product onderzoek': centraal staat de relatie tussen een bepaald gedragskenmerk van de leraar in de klas (het proces) en de leerwinst bij leerlingen (het product). Het gedrag van de leraar wordt bestudeerd door middel van observaties, de leerresultaten van leerlingen worden gemeten met behulp van toetsen. Dit type onderzoek heeft geleid tot een reeks van effectief gebleken leerkrachtgedragingen, bijvoorbeeld met betrekking tot het presenteren van leerstof en het stellen van vragen (vgl. Rosenshine & Stevens, 1986). Aangenomen wordt dat leraren goed lesgeven wanneer zij die gedragingen beheersen en in praktijk brengen.

De laatste jaren is de belangstelling voor proces-product onderzoek om uiteenlopende redenen afgenomen. Al in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw groeide het besef dat (ook) onderzoek moest worden gedaan naar aan het gedrag van leraren ten grondslag liggende cognities. Vanuit een cognitief perspectief werd in die tijd overwegend onderzoek gedaan naar beslissingen van leraren tijdens de planning en uitvoering van lessen (vgl. Clark & Peterson, 1986). Deze cognitieve wending in het onderzoek ging gepaard met hevige discussies tussen 'cognitie-onderzoekers' en 'gedragsonderzoekers'. De verschillende theoretische perspectieven, inclusief methodologische uitgangspunten die daarbij hoorden, leken onoverbrugbaar. Vaak spitsten de discussies

zich toe op de uiteindelijk oneigenlijke tegenstelling tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek.

Op dit moment wordt het meeste onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren verricht vanuit een cognitief perspectief. Aanvankelijk werden vanuit dit perspectief vooral denkprocessen bij leraren bestudeerd. Momenteel ligt het accent op het in kaart brengen van de kennis van leraren van belangrijke aspecten van hun eigen onderwijspraktijk. Deze kennis wordt doorgaans aangeduid met de term praktijkkennis (vgl. Verloop, 1995). Het onderscheid tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek speelt nagenoeg geen rol meer, hoewel momenteel het meeste onderzoek naar de praktijkkennis van leraren kwalitatief van aard is. In vergelijking met het eerder genoemde, op empirisch-analytische leest geschoeide proces-product onderzoek zijn ook de pretenties van het huidige onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren veranderd. Het gaat niet langer om het vinden van algemene wetmatigheden die, ongeacht de situatie, voor iedere leraar zouden moeten gelden. Onderzoekers hebben uiteraard nog steeds ten doel bij te dragen aan wetenschappelijke theorievorming, maar onderkennen dat deze theorie niet kan voorschrijven hoe er in de praktijk door leraren gehandeld moet worden. Onderkend wordt dat in de praktijk veel relevante kennis aanwezig is waarnaar onderzoek moet worden gedaan. Aangenomen wordt dat de resultaten van dit onderzoek deel kunnen gaan uitmaken van de reeds bestaande wetenschappelijke theorie, respectievelijk de kennisbasis die van belang is voor het functioneren van leraren. Als zodanig kan het onderzoek naar praktijkkennis van leraren bijdragen tot een voor de praktijk meer herkenbare kennisbasis en dus tevens bijdragen tot de overbrugging van de kloof die er bestaat tussen theorie en praktijk inzake het leraarsberoep.

Deze opvatting zien we terug in de wijze waarop in het onderzoek recht wordt gedaan aan de kennis van leraren (in opleiding) die aan het onderzoek deelnemen: de instrumenten voor het verzamelen van data zijn dusdanig geconstrueerd dat als het ware veel ruimte aanwezig is voor inbreng vanuit de praktijk. Naast veranderingen in kennisclaims spelen op de achtergrond ook ethische overwegingen hierbij een rol: het is onjuist scholen louter en alleen te zien als 'data-fabrieken' en leraren als producenten van data. In zekere zin is sprake van twee culturen, de onderzoek- en de onderwijscultuur, die meer dan voorheen op voet van gelijkwaardigheid samenwerken en van elkaar profiteren. Daarmee wordt in het Nederlandse taalgebied een trend gevolgd die zich met name in de Angelsaksische landen al geruime tijd geleden heeft ingezet.

Het huidige onderzoek naar de opleiding en het functioneren van leraren is niet eenduidig te karakteriseren, zoals bijvoorbeeld wel mogelijk was bij het eerder genoemde procesproduct onderzoek. Zo wordt het begrip 'praktijkkennis' door onderzoekers vaak zeer uiteenlopend gedefinieerd en betrokken op zeer uiteenlopende onderwerpen (bijvoorbeeld op onderdelen van het vakgebied waarin men lesgeeft, op de relatie met leerlingen of op leerlingen met leerproblemen). Ook wordt deze kennis momenteel onderzocht vanuit diverse disciplinaire achtergronden. De onderzoeken waarvan in dit themanummer verslag wordt gedaan, passen in dit beeld. Evenals het meeste onderzoek dat momenteel naar de opleiding en het functioneren van leraren wordt verricht, kenmerken ze zich door kleinschaligheid wat betreft het aantal bij het onderzoek betrokken leraren, het gebruik van meer dan één onderzoeksinstrument en veel ruimte voor inbreng van de deelnemers aan het onderzoek.

De bijdragen in dit nummer

Dit themanummer bevat vier artikelen die alle aansluiten bij recente internationale ontwikkelingen in het onderzoek naar zowel de opleiding van leraren als het functioneren van leraren in de onderwijspraktijk. Wat betreft het perspectief van waaruit de artikelen geschreven zijn, kan grofweg de volgende tweedeling wor-

den gemaakt. In de eerste twee artikelen staat het cognitief perspectief centraal: verslag wordt gedaan van onderzoek naar subjectieve theorieën respectievelijk praktijkkennis van leraren met betrekking tot bepaalde aspecten van hun dagelijks functioneren. De beide andere artikelen benadrukken vooral de niet-cognitieve of niet-rationele kant van het (leren) onderwijzen. Behoeften, gevoelens, emoties en dergelijke bepalen mede waarom een leraar op een bepaalde wijze handelt; beargumenteerd wordt dat, aanvullend op het onderzoek naar cognities van leraren, onderzoek hiernaar eveneens nodig is om een adequaat beeld te verkrijgen van het functioneren van leraren.

In dit nummer komen eerst de studies die zijn verricht vanuit een cognitief perspectief aan bod. Het artikel van Ballet, Kelchtermans, Berens en Janssen handelt over het ingroeien van beginnende leraren in de school als organisatie. Aan het onderzoek namen 14 leraren van Vlaamse basisscholen deel. Centraal in het onderzoek staat de subjectieve betekenis die de leraren geven aan hun eigen ervaringen gedurende hun periode als beginnende leraren. Voor de bestudering van deze ervaringen zijn twee theoretische invalshoeken gecombineerd, namelijk de biografische en de micropolitieke invalshoek. Bij de eerste invalshoek ligt het accent op het professionele zelfverstaan, bij de tweede invalshoek gaat het om het functioneren in de school als organisatie, met bijzondere aandacht voor de belangen die het denken en handelen van de leden van de organisatie bepalen. Analyse van vragenlijst- en interviewdata laat zien dat beginnende leraren in het basisonderwijs diverse categorieën van professionele belangen in de school nastreven. Deze categorieën worden in het artikel uitvoerig toegelicht aan de hand van data en concrete uitspraken van de leraren die aan het onderzoek hebben deelgenomen. Uit het onderzoek blijkt dat met de micropolitiek een belangrijke problematiek met betrekking tot het ingroeien van beginnende leraren in een school wordt aangeboord. Een en ander heeft, aldus de auteurs, gevolgen voor zowel de opleiding van leraren als de begeleiding van beginnende leraren in scholen.

Het artikel van Meijer, Verloop en Beijaard doet verslag van een onderzoek naar praktijkkennis van talen-docenten op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het

vwo. Verslag wordt gedaan van een belangrijk deel van het promotie-onderzoek van eerstgenoemde auteur (Meijer, 1999). Het onderzoek sluit aan bij het algemene uitgangspunt dat ten grondslag ligt aan onderzoek naar praktijkkennis van leraren, namelijk dat inzicht in deze kennis kan bijdragen tot een adequate en realistische definiëring van een professionele kennisbasis met betrekking tot het onderwijzen. Aan het onderzoek namen 13 ervaren docenten deel. De praktijkkennis van deze docenten werd in kaart gebracht met behulp van een semi-gestructureerd interview, een 'stimulated recall' interview en een 'concept mapping' taak. In een drietal stappen werden de data geanalyseerd. In het artikel worden de resultaten van deze analyses beschreven. Allereerst komen belangrijke categorieën met betrekking tot tekstbegrip onderwijs aan de orde. Vervolgens worden relaties tussen de categorieën beschreven in termen van veel voorkomende patronen. Combinaties van aangetroffen patronen resulteren uiteindelijk in een typologie van praktijkkennis met betrekking tot tekstbegrip onderwijs. De gevonden overeenkomsten maar vooral ook de verschillen in de praktijkkennis van docenten hebben onder andere gevolgen voor discussies over het professionele gehalte van het leraarsberoep. Beargumenteerd wordt voorts dat zowel de resultaten van het onderzoek als de gehanteerde instrumenten voor de verzameling van de data bruikbaar zijn in de opleiding van leraren.

De beide andere artikelen benadrukken, zoals gezegd, de niet-cognitieve of niet-rationele kant van het (leren) onderwijzen. Het artikel van Dolk, Korthagen en Wubbels gaat over het denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties. In zo'n onmiddellijke situatie zijn perceptie en analyse van de situatie en de beslissing over handelen vrijwel niet te (onder)scheiden. Onmiddellijk onderwijsgedrag is vaak niet-intentioneel en vindt meestal onbewust plaats. In het artikel wordt een model gepresenteerd waarmee kan worden beschreven hoe waarneming tijdens het onderwijzen via interne processen tot onmiddellijk onderwijsgedrag leidt. Bij deze interne processen speelt een conglomeraat van behoeften, waarden, gevoelens, gedachten, betekenissen en handelingstendensen een rol. Voor de aanduiding van dit dynamisch geheel gebruiken de

auteurs de term 'Gestalt', het grondniveau dat als het ware zorgt voor de aansturing van onmiddellijk onderwijsgedrag. Daarnaast worden nog twee andere niveaus onderscheiden, namelijk het schema- en het theorieniveau. Beide laatstgenoemde niveaus spelen een rol wanneer sprake is van bereflecteerd onderwijsgedrag. In het artikel worden tevens de relaties tussen deze drie niveaus beschreven. Sprake is van een conceptueel artikel; belangrijke elementen ervan liggen ten grondslag aan het proefschrift van Dolk (1997). Het Gestaltmodel is zowel bruikbaar bij de scholing van docenten als bij onderzoek naar het functioneren van leraren.

Het artikel van Swennen, Jörg en Korthagen is eveneens gebaseerd op de gedachte dat naast cognitieve aspecten allerlei andere aspecten een rol spelen bij het leren onderwijzen. In het artikel wordt verslag gedaan van onderzoek naar 'concerns' en veranderingen van 'concerns' bij aanstaande leraren van de PABO. Op verschillende momenten tijdens het eerste opleidingsjaar werden de 'concerns' van 37 studenten onderzocht. Hiertoe zijn twee instrumenten gebruikt: een lijst met 16 items die door de studenten gerangordend moesten worden en tekeningen die de studenten maakten over hoe zij zichzelf zagen in relatie tot hun stages. Bij zes studenten is nog een aanvullend interview afgenomen. Uit de resultaten blijkt dat studenten vooral 'concerns' hebben over zaken die volgens hen de kern van het onderwijs betreffen, namelijk de leerlingen, de sfeer in de klas en het leerlingen iets leren. Naast de inhoudelijke resultaten zijn ook de gehanteerde onderzoeksinstrumenten van belang. Het betreft instrumenten op grond waarvan redelijk betrouwbare en valide uitspraken kunnen worden gedaan over 'concerns' en veranderingen daarin gedurende een langere periode. Als zodanig is sprake van instrumenten met (op termijn) een grote praktische bruikbaarheid voor lerarenopleiders.

Literatuur

- Clark, C., & Peterson, P. (1986). Teachers' thought processes. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 255-296). New York: Macmillan.

- Dolk, M. (1997). *Onmiddellijk onderwijsgedrag. Over denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties* (dissertatie). Utrecht: WCC.
- Meijer, P.C. (1999). *Teachers' practical knowledge. Teaching reading comprehension in secondary education* (dissertatie). Leiden: ICLON - Universiteit Leiden.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 376-391). New York: Macmillan.
- Verloop, N. (1995). De leraar. In J. Lowyck & N. Verloop (Red.), *Onderwijskunde: Een kennisbasis voor professionals* (pp. 108-150). Groningen: Wolters-Noordhoff.

Professionele belangen in de beroepssocialisatie

Micropolitiek in de loopbaanverhalen van beginnende leerkrachten

Basisonderwijs

K. Ballet, G. Kelchtermans, G. Berens en S. Janssens

Samenvatting

De praktijkschok die beginnende leerkrachten ervaren heeft niet enkel te maken met pedagogisch-didactische kwesties van klashouden, maar ook met het ingroeien in de school als organisatie (beroepssocialisatie). Deze stelling werd onderzocht door het narratief-biografische en micropolitieke perspectief te combineren in een conceptueel kader. De gedachte dat het handelen van leerkrachten, als leden van een school, geleid wordt door professionele belangen stond daarbij centraal. Die belangen worden opgevat als wenselijk geachte werkcondities. Via kwalitatief-interpretatieve analyse van vragenlijst- en interviewdata bij beginnende leerkrachten Basisonderwijs, werden vijf categorieën van professionele belangen geïdentificeerd: materiële, organisatorische, sociaal-professionele, cultureel-ideologische en zelfbelangen. In het artikel worden deze categorieën uitvoerig toegelicht vanuit de onderzoeksresultaten. Afsluitend wordt geargumenteed dat meer inzicht in de micropolitieke ervaringen van beginnende leerkrachten van groot belang is voor adequate theorievorming over professionele ontwikkeling en tevens voor het optimaliseren van de initiële lerarenopleiding en de aanvangsbegeleiding van beginnende leerkrachten.

1 Situering en probleemstelling

De meest bestudeerde fase uit de loopbaan van leerkrachten is zonder twijfel de inductieperiode, namelijk de eerste jaren als beginnend leerkracht (zie bijvoorbeeld Veenman, 1984 en 1985; Jordell, 1987; Huberman, 1989; Vonk, 1989; Freshour & Hollman, 1990; Bullough, Knowles & Crow, 1992; Kagan, 1992; Schempp, Sparkes & Templin, 1993; Kelchtermans, 1994; Kuzmic, 1994; Tickle, 1994;

Borich, 1995; Gold, 1996; Janssens & Kelchtermans, 1997). Uit vele onderzoeken is gebleken dat de overgang van de opleiding naar de loopbaan vaak een moeilijke periode is, die niet zelden een belangrijke stempel drukt op het vervolg van de loopbaan (Veenman, 1985; Huberman, 1989; Gold, 1996). Sikes et al. (1985) spreken over de inductiefase als een 'intrinsiek kritische fase'. Gold stelt dat 'few experiences in life have such a tremendous impact on the personal and professional life of a teacher as do the first years of teaching' (Gold, 1996, p. 548). De beginnende leerkrachten krijgen weinig 'inlooptijd' en moeten – vooral in het Basisonderwijs – onmiddellijk de volledige verantwoordelijkheid voor een hele klas nemen. Ondanks de pleidooien en concrete inspanningen voor het opzetten van aanvangsbegeleiding en de uitbreiding van de stages in de opleiding, blijft in belangrijke mate de paradox gelden dat beginnende leerkrachten moeten leren onderwijzen terwijl ze aan het onderwijzen zijn (Bullough, Knowles & Crow, 1992).

De overstap van opleiding naar klaspraktijk wordt omschreven als de praktijkschok (Veenman, 1985; Wideen, Mayer-Smith & Moon, 1998). De beginnende leerkracht ervaart een ontuchtering van de reeds opgebouwde ideeën en opvattingen in de alledaagse klas- en schoolpraktijk. Zo beseft hij/ zij bijvoorbeeld dat zijn/haar taak niet louter het lesgeven omvat, maar dat er naast de onderwijsopdracht nog veel administratieve taken vervuld moeten worden en dat er een grote druk op hem/haar uitgeoefend wordt door allerlei anderen (schoolleiding, collega's, ouders, ...) (Schempp, Sparkes & Templin, 1993; Terhart, 1990).

Huberman (1989) stelt dat de eerste fase in de professionele ontwikkeling gekarakteriseerd wordt door twee centrale thema's, namelijk *overleven* en *ontdekken*. Leerkrachten 'ontdek-

ken' het plezier van het lesgeven. Ze zijn enthousiast, want ze kunnen relaties opbouwen met leerlingen, zelf een klas inrichten en zelf beslissingen nemen. Kortom, ze kunnen het beroep uitoefenen waarvoor ze gekozen hebben. Daartegenover staat de zorg om te 'overleven' in de complexiteit van de klaspraktijk. Rust (1994) typeert deze periode daarom ook als de afwisseling tussen euforie en paniek. Zelftwijfels en gevoelens van onzekerheid komen naar boven en de leerkrachten zijn vooral op zichzelf gericht. Ze stellen vragen zoals 'Wat zullen de anderen (leerlingen, collega's, ouders, ...) van mij denken?' Ze voelen zich kwetsbaar tegenover kritiek en gevoelens van falen (Bullough, Knowles & Crow, 1992; Borich, 1995; Kelchtermans, 1996). In haar overzichtsartikel van onderzoek over begeleiding en ondersteuning van beginnende leerkrachten stelt Gold dat 'the greatest problems encountered by beginning teachers were overwhelming feelings of disillusionment and believing that they were unable to cope with the multitude of pressures encountered each day.' (Gold, 1996, p. 556).

In al het onderzoek over beginnende leerkrachten stond tot nu toe vooral het werken in de klas centraal. De klemtoon lag op kwesties in verband met pedagogisch-didactische competentie, tuchtproblemen en klasmanagement (Veenman, 1984; Créton & Wubbels, 1984). De ingroei en socialisatie van beginnende leerkrachten in de school als organisatie kreeg veel minder aandacht van onderzoekers. Nochtans vormt het ingroeien in een organisatie een even essentiële opdracht voor de beginnende leerkracht als het effectief klashouden. Beginnende leerkrachten staan niet enkel voor de klas, maar worden tegelijkertijd ook lid van een school-(organisatie), waarin ze moeten (leren) omgaan met de andere actoren zoals de collega's, de schoolleider, het schoolbestuur, de ouders en personen van externe instanties. Deze thematiek komt gedeeltelijk aan bod in het onderzoek naar de beroepsocialisatie van leerkrachten (zie bijv. Zeichner & Gore, 1990; Bullough, Knowles & Crow, 1992), maar daar gaat de meeste aandacht uit naar het teloorgaan of uitgewist worden van de opleidingsinvloed, wanneer leerkrachten geconfronteerd worden met de beroepswerkelijkheid (bijv. Lacey, 1977;

Sikes, Measor & Woods, 1985; Wideen et al., 1998; Zeichner, 1986). Aan deze onderzoekslijn ontleen we wel onze opvatting over socialisatie. We beschouwen socialisatie niet zonder meer als een passief inschuiven in een bestaande context, maar veel meer als een interpretatief en interactief proces. Zeichner en Gore (1990) argumenteren dat in het wederkerige socialisatieproces de beginnende leerkracht gevormd wordt door de organisatie, maar ook op zijn/haar beurt de structuren beïnvloedt waarin hij/zij gesocialiseerd wordt.

In dit onderzoek concentreren we ons op die socialisatie, namelijk de interactie tussen de beginnende leerkracht en de schoolorganisatorische context, meer bepaald de andere actoren daarbinnen. We willen meer inzicht krijgen in de aard en invloed van deze interacties op het denken en handelen van de beginnende leerkracht. We vermoeden immers dat de ervaring van de praktijkschok in belangrijke mate medebepaald wordt door die schoolorganisatorische context en de condities waarin de beginnende leerkracht dient te functioneren, en als zodanig niet uitsluitend of zelfs niet in de eerste plaats door de problemen op het niveau van de klas (Kelchtermans, 1997).

Onze studie is dus opgevat als complementair aan het bestaande onderzoek over beginnende leerkrachten en wil bijdragen tot een dieper inzicht in de specifieke beroepservaringen van beginnende leerkrachten. Als zodanig kadert ze in een ruimer onderzoeksproject naar de professionele ontwikkeling van leerkrachten door hun loopbaan heen (zie ook Staessens, 1991; Kelchtermans, 1994 en 1996; Clement, 1995; Vandenberghé & Vanoost, 1996). Die professionele ontwikkeling wordt opgevat als een levenslang leer- en ontwikkelingsproces, dat plaatsvindt vanuit de betekenisvolle interactie tussen de leerkracht en de beroepscontext waarin hij/zij functioneert. De inductiefase of de eerste jaren van de beroepsloopbaan is een periode van intensief professioneel leren en dus van professionele ontwikkeling (zie o.a. ook Huberman, 1989; Kelchtermans, 1994).

2 Theoretisch kader

Voor het bestuderen van de beroepsocialisatie van beginnende leerkrachten werden twee

theoretische perspectieven gecombineerd, namelijk het narratief-biografische en het micropolitieke perspectief. We leggen immers, vanuit het *biografisch perspectief*, de nadruk op de subjectieve betekenisgeving door beginnende leerkrachten aan hun loopbaanervaringen. Om de interactie tussen de beginnende leerkracht en de schoolorganisatie te bestuderen, kiezen we voor het *micropolitieke perspectief* (Ball, 1994; Blase, 1991, 1988). Deze invalshoek op het functioneren van organisaties heeft vooral aandacht voor de belangen die het handelen en denken van de organisatieleden bepalen.

2.1 Het narratief-biografische perspectief

Het narratief-biografische perspectief op de professionele ontwikkeling van leerkrachten kent een centrale plaats toe aan de loopbaanervaringen van leerkrachten en meer bepaald aan de betekenis die deze krijgen voor de betrokken leerkracht.¹ Deze betekenis kan gereconstrueerd worden uit de loopbaanverhalen van leerkrachten. Deze benadering impliceert dus dat men aan het narratieve karakter van de onderzoeksdata recht blijft doen in de analyse. Met andere woorden, de betekenis-samenhang in de ervaringsverhalen blijft tijdens de interpretatieve analyse voorop staan. Kelchtermans concretiseerde dit perspectief in zijn onderzoek naar de professionele ontwikkeling van ervaren leerkrachten basisonderwijs (Kelchtermans, 1999a). Op basis van hun loopbaanervaringen ontwikkelen leerkrachten een persoonlijk interpretatiekader, een geheel van cognities dat fungeert als een soort bril waarmee ze hun beroepssituatie waarnemen, er betekenis aan geven en erin handelen. Binnen dit interpretatiekader kunnen twee domeinen worden onderscheiden. Vooreerst zijn er de opvattingen van leerkrachten over zichzelf als leerkracht ofwel het *professioneel zelfverstaan*. Op basis van de onderzoeksgegevens werd het professioneel zelfverstaan door Kelchtermans verder (inductief-analytisch) gedifferentieerd in vijf componenten: het zelfbeeld (descriptieve component: wie ben ik als leerkracht?), het zelfwaardegevoel (evaluatieve component: hoe goed vind ik mezelf als leerkracht?), de beroepsmotivatie (conatieve component: wat motiveert me om leerkracht te worden, te zijn en te blijven?), de taakopvatting (normatieve component: wat is mijn taak als leerkracht?),

wat moet ik doen om een goede leerkracht te zijn?) en het toekomstperspectief (prospectieve component: hoe kijk ik tegen de nog komende jaren als leerkracht aan en wat verwacht ik daarvan?). Naast het zelfverstaan is er de *subjectieve onderwijstheorie*: het persoonlijk geordend systeem van kennis en opvattingen van de leerkracht met betrekking tot onderwijzen en leren. Hier gaat het om praktijkkennis die vooral de vragen beantwoordt: 'hoe moet ik het als leerkracht concreet aanpakken?' en 'waarom is dit volgens mij de beste aanpak?'. De confrontatie tussen het persoonlijk zelfverstaan en de subjectieve onderwijstheorie, zoals die werden opgebouwd tijdens de opleiding enerzijds en de ervaring van de volle verantwoordelijkheid voor de klaspraktijk anderzijds, leidt vaak tot spanningen, twijfel en het herzien van elementen uit zelfverstaan en subjectieve theorie. Sommige auteurs spreken zelfs over het 'verbrijzelen' van de voorstellingen die de beginners zich gemaakt hadden (Cole & Knowles, 1993).

Op basis van een uitvoerige literatuurstudie over narratief-biografisch onderzoek en -methodologie concludeert Kelchtermans (1994) dat deze benadering bijzonder geschikt is voor het bestuderen van fenomenen met een proceskarakter, waarbij de subjectieve betekenisgeving centrale aandacht krijgt. Mede daarom is deze benadering erg geschikt voor onze onderzoeksinteresse. We gaan er immers vanuit dat beginnende leerkrachten vanuit een betekenisvolle interactie met hun omgeving zich in hun professioneel handelen en denken ontwikkelen.

2.2 Het micropolitieke perspectief

Begripsomschrijving

De instap in het concrete beroepsleven en de eerste fase uit de loopbaan vormen voor veel leerkrachten een intense ervaring. Niet alleen krijgen ze de verantwoordelijkheid voor een hele leergroep (klas), maar ze worden tegelijkertijd ook geconfronteerd met de organisatorische context waarin die groep gesitueerd is. Ze krijgen te maken met collega's, met een schoolleiding, met bepaalde tradities en gewoontes binnen de school, met opvattingen over goed onderwijs en hoe men dit als leerkracht moet/kan waarmaken, enzovoort. Ze

krijgen ook te maken met hiërarchie, (al dan niet) subtiele machtsverhoudingen tussen (groepen van) teamleden, sluimerende discussies over goed onderwijs, enzovoort. Kortom, de beginnende leerkracht ziet zich geconfronteerd met een micropolitieke realiteit.

Het micropolitieke perspectief, als theoretische invalshoek, vertrekt vanuit de gedachte dat organisatieleden in hun handelen en denken geleid worden door belangen. De micropolitieke realiteit verwijst dan naar die strategieën en tactieken waarmee individuen en groepen in organisatorische contexten hun macht en invloed aanwenden om hun belangen na te streven (Hoyle, 1982). Bij macht en invloed gaat het echter niet enkel over conflicten, tegenstellingen en strijd, maar evenzeer over coalitievorming en samenwerking om bepaalde doelen te realiseren (Blase, 1991). De micropolitieke benadering richt zich op een wezenlijke dimensie in het functioneren van elke organisatie. De vraag naar de (on)wenselijkheid van micropolitieke processen is dan ook niet ter zake. Politieke processen vinden gewoon plaats: in vormen van samenwerking zowel als weerstand; binnen de organisatie zelf zowel als in de interacties met de externe omgeving. (Micro)politiek is met andere woorden een *natuurlijk fenomeen* in het functioneren van organisaties (Ball, 1994; Altrichter & Salzgeber, 1996).

Kritiek op traditionele organisatie modellen voor scholen

Het micropolitieke perspectief is een vrij nieuwe benadering in de organisatie theorie, die in het midden van de jaren '80 haar weg vond naar het onderzoek van scholen (Ball, 1994; zie ook Blase, 1998). Ze reageert onder meer tegen een aantal tekorten van meer traditionele organisatie modellen (vooral systeemtheoretische), waarvoor ze een alternatief wil bieden. Blase stelt: 'In essence, political theorists have argued that rational and systems models of organizations have failed to account for complexity, instability, and conflict in organizational settings. They contend that such models also ignore individual differences, for example, in values, ideologies, choices, goals, interests, expertise, history, motivation, and interpretation-factors central to the micropolitical perspective' (Blase, 1991, p. 3). De micropolitieke benadering eist aandacht op voor de vaak ver-

waarloosde aspecten van machtsgebruik binnen organisaties. De aandacht voor de persoonlijke betekenisgeving (interpretatie) door de organisatieleden staat daarbij centraal en daarmee dus ook de keuzes, waarden, belangen, drijfveren van de individuele betrokkenen met hun persoonlijke levensgeschiedenis in de context van de school, die ook als organisatie haar geschiedenis heeft. Met andere woorden, het biografische perspectief en de micropolitieke benadering hebben heel wat onderlinge affiniteit en liggen in elkaars verlengde.

Wenselijk geachte werkcondities als professionele belangen

Uitgangspunt van het micropolitieke perspectief is dus dat het handelen van leden van een organisatie in belangrijke mate bepaald wordt door belangen (zie ook Ball, 1994; Altrichter & Salzgeber, 1996). Aansluitend bij deze centrale gedachte hebben wij dit gekoppeld aan het concept 'werkcondities' (Kelchtermans, 1996 en 1997). Leerkrachten en schoolleiders hebben immers deels collectieve (bijv. uit de schoolcultuur) en deels individuele (bijv. vanuit hun taakopvatting en beroepsmotivatie) opvattingen over welke werkcondities wenselijk of noodzakelijk zijn om hun beroepsopdrachten goed te kunnen uitvoeren. Met 'goed' bedoelen we dan zowel 'effectief' (is leidend tot de gewenste leerlingresultaten), alsook bevredigend voor de betrokkene (jobsatisfactie). Die wenselijk of noodzakelijk geachte werkcondities fungeren voor de betrokkenen als *professionele belangen*. Door micropolitieke activiteiten zullen leerkrachten en schoolleiders ernaar streven hun professionele belangen te realiseren, ze te vrijwaren tegen aantasting of ze te herstellen wanneer ze verloren gingen. Met Kelchtermans (1996, 1997) omschrijven we *micropolitiek handelen* dan ook als *acties die tot doel hebben de wenselijk geachte werkcondities te realiseren, in stand te houden of te herstellen*. Vanuit deze omschrijving wordt het mogelijk om concreet gedrag van organisatieleden te 'lezen' (interpreteren) in micropolitieke termen.

Op basis van de literatuur (bijv. Ball, 1994; Altrichter & Salzgeber, 1996) en eigen onderzoek (Kelchtermans, 1996, 1997; Kelchtermans & Vandenbergh, 1998; zie ook Kelch-

termans, Vandenberghé & Devis, in press) hebben we vijf verschillende categorieën onderscheiden in deze professionele belangen. De professionele belangen zijn materieel, organisatorisch, sociaal-professioneel, cultureel-ideologisch en zelfgericht (gerelateerd aan het professioneel zelfverstaan). Deze categorieën werden ook gebruikt als conceptuele analyse-instrumenten ('sensitizing concepts') bij de verwerking van de onderzoeksdata. Bij de bespreking van de resultaten worden deze categorieën uitvoerig toegelicht.

3 Onderzoeksvragen

We gebruiken het biografische en het micropolitieke perspectief als theoretische kaders om de beleving van de inductiefase door de leerkrachten te exploreren met betrekking tot aspecten die nog weinig of geen onderzoeksaandacht gekregen hebben.² Op basis van het geschetste theoretisch kader willen we de globale probleemstelling dan ook toespitsen in twee onderzoeksvragen:

- 1 Hoe beleven beginnende leerkrachten hun beroepssocialisatie tijdens de inductiefase?
- 2 In welke zin worden beginnende leerkrachten geconfronteerd met de micropolitieke realiteit in de school tijdens hun beroepssocialisatie?

In deze micropolitieke analyse besteden we bijzondere aandacht aan de soorten professionele belangen (wenselijk geachte werkcondities) die er in het geding zijn tijdens de inductiefase (zoals deze beleefd wordt door de leerkrachten zelf).

4 Onderzoeksofzet en methodologische verantwoording

Uit de bespreking van het conceptueel kader en de probleemstelling is duidelijk geworden dat we ons in dit onderzoek richten op de beleving van de beginnende leerkrachten zelf. Hun subjectieve betekenisgeving krijgt een centrale plaats. Bij het bevragen van de respondenten ging het dus telkens om het terugkijken naar en reconstruerend vertellen van de eigen loopbaanervaringen.

4.1 De onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 14 beginnende leerkrachten in Vlaamse Basisscholen. Het ging om leerkrachten die waren afgestudeerd aan twee opleidingsinstituten. Daarmee beperkten we de heterogeniteit in de factor opleiding, waardoor het ook mogelijk werd om eventuele specifieke invloeden van de opleiding op de inductiefase op het spoor te komen. De respondenten moesten zich ook duidelijk in de inductiefase bevinden, maar toch ook al een zekere beroepservaring hebben. Daarom stelden we dat de respondenten minstens drie en maximaal vijf jaar afgestudeerd moesten zijn. Uiteindelijk bevatte de onderzoeksgroep 10 vrouwen en 4 mannen, afkomstig uit twee opleidingsinstituten (opleiding 1: n=6; opleiding 2: n=8). Elke respondent werd beschouwd als een gevalstudie en de hele onderzoeksofzet kan dus omschreven worden als een meervoudige gevalstudie (Merriam, 1998; Yin, 1989; Stake, 1996).

4.2 Dataverzameling

De methodologie voor dit onderzoek is in belangrijke mate gebaseerd op het werk van Kelchtermans (1994 en 1999a) en zijn onderzoeksprocedure voor 'gestimuleerde autobiografische zelfthematistatie'. In die procedure wordt ernaar gestreefd de respondenten nadenkend te doen terugblikken op hun eigen loopbaan ('auto-biografisch') en hen te 'stimuleren' hun ervaringen onder woorden te brengen, te 'thematiseren'. Men gaat ervan uit dat leerkrachten in dat autobiografisch loopbaanverhaal eigenlijk voortdurend hun zelfverstaan ter sprake brengen: vandaar 'zelf' thematistatie.

Voor dit onderzoek werd een variant van deze onderzoeksprocedure ontwikkeld, namelijk een combinatie van een (voorbereidende) vragenlijst en een narratief-biografisch interview. De vragenlijst had tot doel de formele loopbaan van de respondent in kaart te brengen (chronologisch overzicht van de verschillende aanstellingen sedert het afstuderen). Daarnaast werd in drie open vragen gepeild naar de perceptie van de eigen jobsituaties; de evaluatie van hun opleiding wat betreft voorbereiding op de beroepswerkelijkheid én eventuele belangrijke ondersteunende actoren tijdens de inductiefase. De gegevens van de loopbaanvragenlijst, aangevuld met de schriftelijke aantekeningen,

keningen over aspecten van de loopbaanbeleving, werden aan de onderzoekers bezorgd vooraleer het interview plaatsvond. De vragenlijstgegevens vormden dan als het ware een soort robotfoto, op basis waarvan het interview meer gericht voorbereid kon worden en meer gestructureerd kon verlopen.

Het interview was semi-gestructureerd van vorm en sloot rechtstreeks aan op de gegevens uit de vragenlijst. In essentie bestond het interview uit het verder exploreren van de vragenlijstdata. Per (interim)aanstelling uit de loopbaan werd een vaste reeks vragen gesteld. Afsluitend werden de aantekeningen uit de open vragen in het interview verder uitgediept. Door deze koppeling van beide bevragsingstechnieken werd de duur van het interview aanzienlijk gereduceerd en daarmee ook de tijd nodig voor transcriptie. Daarenboven liet het semi-gestructureerde karakter toe dat voldoende rijke data verzameld werden waarin de specifieke individuele ervaringen van elke respondent aan bod konden komen, maar door de structurering van de dataverzameling bleef het tegelijkertijd mogelijk om de respondenten tijdens de analyse te vergelijken op relevante aspecten.

4.3 Interpretatieve analyse

De interviews werden op klankband opgenomen en letterlijk getranscribeerd (protocollen). Vervolgens werden de protocollen opgedeeld in tekstfragmenten en voorzien van codes. Deze codes waren in eerste instantie beschrijvend (kernachtige weergave van de tekstinhoud). In de volgende stap gebruikten we interpretatieve codes (begrippen uit het conceptueel kader). De lijst met codes werd inductief uitgewerkt op basis van het conceptueel kader en de eerste interviews.³

De interpretatieve analyse verliep in twee stappen. De verticale analyse nam de individuele respondent als eenheid van analyse. Deze omvatte de transcriptie en codering van de gegevens per respondent. Afsluitend werd er een samenvattend schema opgesteld per aanstelling uit de loopbaan, dat de basis vormde voor een interpretatief rapport per respondent waarin alle data samengebracht werden in een vaste rubriekenstructuur. Dit rapport noemden we het 'Professioneel Biografisch en Micropo-

litiek Profiel'. De vaste rubriekenstructuur vormde het vertrekpunt voor de horizontale of vergelijkende analyse: via voortdurend vergelijkende analyse over de verschillende respondenten heen werd gezocht naar patronen en processen die het individuele geval overstegen. Via voortdurende toetsing werden voorlopige interpretaties opgebouwd.

Door het expliciet beschrijven van zowel het conceptueel kader, de onderzoeksprocedure, als het feitelijk verloop van de dataverzameling per respondent (in een logboek dat elke onderzoeker bijhield) kwamen we tegemoet aan de eis van intersubjectieve navolgbaarheid (betrouwbaarheid). Door zorgvuldige interpretatie van het taalgebruik van de respondenten, onder meer via gemeenschappelijke beoordelingsessies en -besprekingen tussen de onderzoekers werd de kwaliteit van de interpretaties systematisch bewaakt. Concreet droegen volgende factoren bij tot de betrouwbaarheid: het expliciteren van het conceptueel kader, onderzoeksprocedure, selectiecriteria en samenstelling van de onderzoeksgroep en interpretatieve stappen; het beschrijven en verantwoorden van de inhoud en opbouw van de interviewleidraad; het combineren van complementaire technieken voor dataverzameling, namelijk schriftelijke vragenlijst en interview. Ook het opnemen van letterlijke tekstfragmenten bij de analyses droeg bij tot de argumentatieve betrouwbaarheid.

5 Resultaten

In dit artikel rapporteren we de resultaten van onze micropolitiek-interpretatieve lezing van de loopbaanverhalen van een aantal beginnende leerkrachten Basisonderwijs (horizontale analyse). De klemtoon ligt daarbij op de verschillende professionele belangen die voor beginnende leerkrachten in het geding zijn. De vroeger ontwikkelde categorieën van professionele belangen (Kelchtermans, 1996, 1997) bleken opnieuw een zinvol conceptueel differentiatiemiddel om de verschillende aspecten van de micropolitieke realiteit interpretatief te ontrafelen, te beschrijven en te begrijpen. De verschillende categorieën van professionele belangen als analytische concepten vormen dus

op zich een belangrijk resultaat van het onderzoek. Zij laten toe om op een meer analytische en gedifferentieerde wijze greep te krijgen op het complexe fenomeen van de micropolitiek in scholen en in het bijzonder in de beroeps-socialisatie van leerkrachten. Ze worden begripmatig onderscheiden omdat ze verschillende aspecten naar voren halen van het fenomeen dat zich in de realiteit als een betekenisvolle totaliteit aandient.⁴

Hierna bespreken we de verschillende categorieën van belangen en hoe zij de micropolitieke werkelijkheid bepalen.

5.1 Zelfbelangen

Binnen het persoonlijk interpretatiekader neemt het professioneel zelfverstaan een prominente plaats in (Kelchtermans, 1994). De opvattingen over zichzelf als leerkracht en met name het zelfwaardegevoel en de eigen taakopvatting zijn erg belangrijk voor (beginnende) leerkrachten om in hun beroepssituatie adequaat te handelen en professioneel te groeien. Leerkracht zijn – en bij uitstek beginnend leerkracht zijn – is veel meer dan een technische opdracht die te reduceren valt tot de adequate inzet van vakinhoudelijke en pedagogische kennis en vaardigheden. De eigen persoon van de leerkracht is onontkoombaar steeds in het geding (zie ook Ball, 1987).

Wanneer de eigen identiteit als leerkracht, het eigen zelfwaardegevoel of de eigen taakopvatting bedreigd worden ontstaan er zelfbelangen. Het gaat dan om het vrijwaren van de professionele integriteit en identiteit als leerkracht. Uit de gegevens van de beginnende leerkrachten bleken zelfbelangen vooral betrekking te hebben op het zoeken naar zelfbevestiging, het omgaan met kwetsbaarheid en het omgaan met zichtbaarheid.

Zoeken naar zelfbevestiging

De eerste jaren van hun loopbaan investeren leerkrachten veel in het opbouwen van hun zelfvertrouwen als leerkracht. Het oordeel van betekenisvolle anderen speelt hierbij een grote rol. Dát deze ervaringen belangrijk zijn voor beginnende leerkrachten, bleek uit het feit dat ze zich die meestal erg levendig voor de geest konden halen, ook al leken de voorvallen op het eerste gezicht triviaal.

Tijdens haar tweede interim kreeg Nadine⁵

veel steun van de schoolleider. Hij vertelde haar dat een leerling gedurende het hele schooljaar met tegenzin naar school kwam, maar dat ze bij haar openbloeide. Nadine voelde zich vereerd door het feit dat de schoolleider dit ook opgemerkt had en het haar zei. *'Dat vond ik toen even heel pakkend en heel plezant. (...) Die naam van dat meisje (...) is mij altijd bijgebleven.'* Ook de erkenning door collega's, ouders en vooral de leerlingen is een belangrijke bron voor een positief zelfwaardegevoel van beginnende leerkrachten. Véronique vertelde dat de leerlingen haar bewonderden omdat ze zo snel de toetsen verbeterde. Ze noemden haar de *'wonderjuf'*. Véronique genoot ervan *'dat je waardering krijgt van die kinderen en dat je ziet van "Ze hebben mij echt graag."*

Naast de invloed van de context en andere onderwijsparticipanten op het competentiegevoel wijzen we ook op de sterke impact van gebeurtenissen uit de privé-sfeer. Niet alleen succeservaringen in de klaspraktijk dragen bij tot het zelfwaardegevoel, maar ook gebeurtenissen buiten de school. Zo voelde Roel zich trots toen hij zijn dichtbundel voor kinderen publiceerde en merkte dat die goed onthaald werd door collega's, schoolleiding en vooral door de kinderen. *'Ze begrijpen welke ondertonen erin liggen en dan weet je van "OK, ik heb toch ook nog een beetje ander talent dan alleen onderwijzen."*

Soms gaan leerkrachten zelf actief op zoek naar bevestiging en zoeken ze professionele uitdagingen met het oog op zelferkenning en erkenning door anderen. Chantal ervaaarde dat er van jongere leerkrachten vaak gevraagd werd creatieve taken op te nemen, zoals het organiseren van een afscheidsfeestje van de leerlingen van het zesde leerjaar, het ontwerpen van werkblaadjes of het regisseren van een toneelspektakel voor het jaarlijkse schoolfeest. In deze activiteiten kon ze immers haar talenten tonen. Daarom bood ze vaak spontaan haar hulp aan bij dit soort klussen.

Samenvattend stellen we dat het ervaren van succes essentieel blijkt in het opbouwen van een gevoel van professionele deskundigheid. Leerkrachten streven er dan ook naar om zoveel mogelijk succeservaringen op te doen. Vaak gaan ze zelf doelgericht op zoek naar professionele uitdagingen om erkenning te krijgen. Dit streven naar erkenning door zichzelf

en anderen wordt 'politics of identity' genoemd (Kelchtermans, 1996). Wanneer leerkrachten bedreigd worden in deze erkenning, voelen ze zich kwetsbaar. Met andere woorden, het opbouwen van zelfvertrouwen is een voortdurend heen en weer geslingerend worden tussen succeservaringen en de dreiging van kwetsbaarheid.

Omgaan met kwetsbaarheid

Als keerzijde van de behoefte aan sociale erkenning klinkt kwetsbaarheid door als terugkerend thema in de loopbaanverhalen van beginnende leerkrachten. Voor die kwetsbaarheid werden verschillende bronnen aangegeven (zie ook Kelchtermans, 1996). Eerst en vooral voelen leerkrachten zich kwetsbaar door het ervaren van beperkingen in hun eigen competentie. De eerste keer dat de leerkrachten voor de klas staan, willen ze het zo goed mogelijk doen en investeren ze er veel tijd en energie in. Valerie gaf aan dat ze na haar eerste opdracht volledig uitgeput was. Ze schaamde zich voor het gevoel van opluchting bij het beëindigen van haar interim: *'Ik vond dat van mezelf zo verschrikkelijk dat ik dacht van "Allez, dat wil je nu doen voor de rest van je leven en na veertien dagen ben je blij dat het gedaan is."*

Niet alleen de ervaring van persoonlijk falen, maar ook externe kritiek verhoogt het gevoel van kwetsbaarheid. De professionele relaties in de school zijn van uitzonderlijk belang voor het competentiegevoel van beginnende leerkrachten. Ze zijn een belangrijke bron van erkenning, maar ook altijd een potentiële bedreiging ervan. Peggy deed een interim in het eerste leerjaar tijdens de laatste weken van het schooljaar. Er waren enkele leerlingen die niet konden overgaan naar het tweede leerjaar. Sommige ouders uitten openlijk het vermoeden dat de slechte resultaten te maken hadden met het feit dat de klasleerkracht een beginner was. Peggy's zelftwijfels werden echter weggenomen door de klasleerkracht die ze verving. Deze argumenteerde dat er elk jaar leerlingen zijn die het tempo niet aankunnen en achterstand opbouwen. Ze benadrukte dat Peggy alles gedaan had wat ze kon doen en dat men haar niets kon verwijten.

Omgaan met zichtbaarheid

De kwetsbaarheid van leerkrachten wordt vergroot door de sterke mate van zichtbaarheid van hun werk. Ondanks de relatieve isolatie in de klas worden de leerkrachten blootgesteld aan de observaties van de collega's, de schoolleiding, de ouders en anderen (Kelchtermans, 1994). Blase stelt dat het beroep van leerkrachten omschreven kan worden met de metafoor 'working in a fishbowl' (Blase, 1988, p.135). Dit geldt ook voor de respondenten in deze studie: ze waren zich steeds bewust van de impact van hun daden op het beeld dat anderen zich van hen vormen. Op basis van hetgeen de anderen zien (of menen te zien), wordt een waardeoordeel over beginnende leerkrachten gevormd. De zichtbaarheid blijkt onder meer in huistaken, knutselwerkjes en vooral toetsresultaten in rapporten aan de ouders. De bekwaamheid van de leerkrachten wordt dan ook vaak eenzijdig beoordeeld op basis van deze uitslagen (Kelchtermans, 1994). Goede toetsresultaten zijn motiverend voor leerkrachten, maar slechte resultaten hebben zelftwijfel en externe kritiek tot gevolg. Wanneer leerlingen slechte cijfers hebben of een leerjaar moeten overdoen, beschouwen leerkrachten dat vaak als een persoonlijk falen.

Ten aanzien van collega's is de zichtbaarheid het grootst als er een andere leerkracht in de klas aanwezig is. Als ambulante leerkracht had Chantal een onbehaaglijk gevoel wanneer de collega-klasleerkracht aanwezig was terwijl zij les gaf. *'Dan had ik soms nog het gevoel van "Ik voel mij hier niet echt honderd procent op mijn gemak." (...) Ik werk graag met kinderen of voor een publiek van kinderen, maar niet voor een publiek van volwassenen. Ik word niet graag op mijn vingers gekeken.'*

De zichtbaarheid van leerkrachten is verder groot op de speelplaats, in de gangen of op weg naar het zwembad. Velen kijken naar de manier waarop leerkrachten met hun leerlingen omgaan én vooral naar de mate waarin ze erin slagen orde en tucht te bewaren. Het oordeel over de competentie van leerkrachten wordt dan vaak toegekend op basis van hun bekwaamheid om orde en tucht te houden. Uit het overzicht van Veenman (1985) bleek dat beginnende leerkrachten het handhaven van orde en tucht noemden als belangrijkste

bekommernis en probleem. Net als in het onderzoek van Kelchtermans (1994, 1996) interpreteren we het streven naar orde en tucht echter ook in termen van zelfbelangen: men wil gezien worden als iemand die het nodige gezag kan afdwingen.

Streng optreden in de klas is dan vaak bedoeld om lawaai en rumoer te voorkomen, zodat de collega's geen negatieve bedenkingen zouden hebben. Petra stelde: *'Ik zal ze nogal strak in de hand houden, omdat ik altijd denk: "Zoveel lawaai, wat gaan ze hiernaast wel denken?"'*. Ook naar ouders toe is het belangrijk dat men zijn gezag erkend weet: Erwin had een leerling strafwerk gegeven en de volgende dag stond de jongen in de klas met een briefje van zijn vader dat hij deze straf niet diende te maken. Erwin trad kordaat op om zijn geloofwaardigheid als leerkracht niet te verliezen, niet in de ogen van de leerlingen, maar ook niet in de ogen van de ouders. *'Dan liet ik dat kind dat gewoon in de klas maken. Punt. (...) Hup, de klas ernaast. En dubbel. Ahja, want als je gestraft hebt, moet je erbij blijven. Anders denkt dat kind dat het straffeloos kan optreden! Ook naar andere kinderen toe is dat niet houdbaar.'*

Niet alleen tegenover de schoolleiding, collega's en ouders heeft een beginnende leerkracht het gevoel te moeten bewijzen dat hij/zij orde en tucht kan houden, maar ook tegenover de 'buitenwereld'. Petra ging op klasuitstap met haar leerlingen, waaronder één jongen die regelmatig woede-aanvallen kreeg. Ook tijdens deze uitstap kreeg hij zo'n aanval. In haar klas zou Petra hem even negeren en met rust laten, maar dat ging niet voor het oog van de mensen op straat. *'Al die mensen stonden te kijken, (...) dan zou je echt wel wegzinken in de grond. (...) Je voelt jezelf zo machteloos, ik was doodop. (...) Dat was een vernedering.'* Petra voelde zich door de omstanders veroordeeld en begon zelfs vragen te stellen over haar eigen beroepscompetentie. Door haar schoolteam werd ze echter voluit gesteund en dit hielp haar over het kritisch incident heen.

5.2 Materiële belangen

Materiële belangen omvatten de beschikbaarheid van en toegang tot onderwijsleermaterialen (bijv. audiovisuele uitrusting, hand- en leerboeken), financiële middelen, specifieke

infrastructuur en tijd (bijv. overlegmomenten). Ook adequate informatie over de beschikbare faciliteiten is voor beginnende leerkrachten erg belangrijk. In het geval van een interim is het voor de vervangende leerkracht van belang te kunnen beschikken over de leerstofplanning (lesvoorbereidingen) en eventueel de uitgewerkte materialen van de afwezige leerkracht of zelfs van de parallelcollega. Het beschikken over de nodige tijd om zich voor te bereiden op de opdracht hoort hier ook thuis. In de praktijk vernemen beginnende leerkrachten vaak erg laattijdig dat ze aan de slag kunnen (zeker in het geval van een interim), waardoor de aanwezigheid van uitgewerkt materiaal nog belangrijker wordt.

Toch blijken de meeste respondenten zelf veel tijd te besteden aan het zorgvuldig voorbereiden van de lessen en het maken van leermaterialen (liefst zo aantrekkelijk mogelijk ogende werkbladen), het uitwerken van thema's voor wereldoriëntatie of het zoeken naar originele knutselactiviteiten. Hier zien we echter dat er in materiële belangen en producten veel meer schuilt dan enkel het materiaal op zich. Leerkrachten getroosten zich deze inspanningen niet alleen om de leerlingen te plezieren, maar zijn er zich tevens goed van bewust dat dit materiaal als het ware hun 'visitekaartje' wordt dat ouders, collega's en schoolleiding onder ogen komt en waarop zij hun oordeel over de kwaliteiten van een (beginnend) leerkracht mede zullen baseren. In de materialen maken leerkrachten als het ware zichzelf zichtbaar en adverteren ze impliciet voor hun professionele competentie (Kelchtermans, 1996; zie ook verder).

Achter de inspanningen om de benodigde materiële mogelijkheden te krijgen of te realiseren gaat echter vaak nog meer schuil. Materialen zijn immers ook drager van betekenissen binnen de cultuur van de school. Een zeer opmerkelijke illustratie hiervan vinden we in het loopbaanverhaal van Kristien. Zij kwam terecht in een meisjesschool, ingericht door de Joodse Gemeenschap, en was ontzettend verbaasd én verontwaardigd over het gebrek aan materiaal: er waren geen leerboeken, er was geen didactisch materiaal, geen knutselgerief, enzovoort. Het ging hier echter niet zomaar om een materieel tekort. In het pedagogisch project

van de school was het didactische immers van ondergeschikt belang. De hoofdtak van de school werd gezien als het opvoeden van meisjes tot vrome echtgenotes. De materiële condities lieten Kristien niet toe om in haar eigen ogen goed werk te leveren als leerkracht. Daarom ging ze zelf op zoek naar leerboeken, tweedehands computers en knutselmateriaal. In de sterk traditionele cultuur van de school werd de onderwijskundige taak van de onderwijzeres niet ernstig genomen. Kristien had zelfs het gevoel dat er op haar werd neergekeken. Het verzamelen van bruikbaar materiaal was een middel om haar positie duidelijk te maken tegenover de schoolleiding en de Joodse collega's, om zichzelf te bevestigen en om voor zichzelf uitdagingen te blijven vinden zodat ze voldoening kan vinden in haar werk. De strijd van Kristien om betere materiële faciliteiten weerspiegelt dan ook – naast zelfbelangen – vooral een conflict inzake cultureel-ideologische belangen (namelijk de taakopvatting van Kristien en het pedagogisch project van de school), waarbij verschillende invullingen van 'goed onderwijs' aan de orde zijn. Met andere woorden, vanuit een micropolitieke analyse is het belangrijk om ogenschijnlijk materiële voorwaarden te begrijpen vanuit hun symbolische betekenis voor de betrokkenen, indien men een adequaat inzicht wil krijgen in de ervaringsverhalen van beginnende leerkrachten (Kelchtermans, 1996).

5.3 Organisatorische belangen

Organisatorische belangen omvatten procedures, rollen, posities en formele opdrachten binnen de school als organisatie. Ons onderzoek bevestigde de vroegere bevinding dat het streven naar werkgelegenheid – dit wil zeggen het formeel deel uitmaken van een schoolorganisatie en dus beschikken over een job – in de beleving van beginnende leerkrachten het meest dwingende organisatorische belang is (Kelchtermans, 1994).⁶ In het verlengde daarvan identificeerden we in de loopbaanverhalen twee subthema's binnen deze zorg om werkgelegenheid. Enerzijds de betekenis van het werkzoekend zijn en anderzijds de wijze waarop beginnende leerkrachten selecterend omgaan met concrete tewerkstellingsmogelijkheden.

De afwezigheid van een contract of het werkzoekend zijn

Het ervaren van werkloosheid gaat om méér dan een organisatorisch belang. Door de afwezigheid van een contract hebben beginnende leerkrachten gewoon geen mogelijkheid om hun beroep uit te oefenen en zo hun professionele identiteit en zelfwaardegevoel op te bouwen. Hoe langer de werkgelegenheid onzeker is, hoe méér het zelfwaardegevoel in het geding komt en hoe méér de beginnende leerkrachten aan zichzelf gaan twifelen. Illustratief hiervoor is de uitspraak van Valerie: '*Dan voel je je net alsof je niets waard bent. (...) Je voelt je een beetje een parasiet*'. Er is de voortdurende zorg om permanent bereikbaar te zijn voor mogelijke werkaanbiedingen. '*Je durft haast niet meer buiten komen uit schrik dat de telefoon zou gaan.*', aldus Valerie. Zo kocht Katleen heel bewust een draadloze telefoon, die bij de bureaus gelegd kon worden, indien ze zelf afwezig was.

Een tweede aspect betreft het omgaan met het einde van een opdracht. Dit einde wordt vaak negatief (en emotioneel) beleefd, niet alleen omdat men geen werk meer heeft, maar ook omdat de opgebouwde identiteit van de leerkracht dreigt verloren te gaan. Petra vergeleek zich met een wegwerpartikel, want '*je bent goed voor een paar weken en daarna mag je gaan.*' Naast hun werk verliezen de leerkrachten ook hun rol en positie. Het einde van een job betekent tegelijk het moeten opgeven van de identiteit, de sociale erkenning en de relaties die in de job werden opgebouwd (zelfbelangen).

Selectie van de tewerkstellingsmogelijkheden

Hoe gaan beginnende leerkrachten om met het aanbod aan tewerkstelling en vanuit welke belangen? Uit de onderzoeksdata bleek dat bij het afwegen van de kosten en baten het vooruitzicht op toekomstig werk vrij vaak de bovenhand haalt, ongeacht de bereikbaarheid van de school, het onderwijstype (buitengewoon onderwijs) of -niveau (kleuter- of (beroeps)secundair onderwijs), het leerjaar of de aard van de taak, want zoals Petra stelde: '*werk is werk*'.

Omdat Chantal wist dat ze in de katholieke school geen werk meer zou hebben, vermeed ze zorgvuldig een stelling te nemen in het aanslepend conflict tussen de katholieke en

gemeentelijke school in haar woonplaats om haar kans op tewerkstelling in de gemeentelijke school niet te verkleinen. In de katholieke school nam ze helemaal geen blad meer voor de mond tegen de schoolleiding, door wie ze zich niet erkend en onheus gecontroleerd voelde. Ze was er immers van overtuigd dat *'ze mij toch niets meer kunnen maken. Ik heb hier volgend jaar toch geen werk meer. Dus ik zeg gewoon mijn mening.'* Toch besepte ze dat ze niet alles wat haar tegen de borst stuitte, kon zeggen, want *'je moet altijd uitkijken. (...) Uw boterham hangt ervan af.'* Chantal bleef er zich scherp van bewust dat ze toch haar toekomst niet mocht hypothekeren.

Vanuit hun kwetsbare positie als werkzoekende geven beginnende leerkrachten soms toe aan de druk om bijkomende taken op te nemen in ruil voor een job. Dit kan opnieuw het best geïllustreerd worden aan de hand van een situatie die Chantal meemaakte. In ruil voor haar derde interim (in steeds dezelfde school) werd haar gevraagd om een taak in de parochie op zich te nemen. Chantal stemde onmiddellijk toe, want ze wilde zoveel mogelijk dienst-anciënniteit opbouwen en besepte dat *'als ik de pastoor wandelen stuur, dan hoef ik er ook niet meer op te rekenen. En in het begin is het heel belangrijk om zoveel mogelijk dagen te krijgen zodanig dat je prioritair wordt.'* (is voorrang kunnen opeisen bij een vacature met meerdere kandidaten). Het accepteren van de bijkomende taken was voor Chantal dus een strategische optie om een belangrijke stem in het schoolbestuur (met name de pastoor) gunstig te stemmen in functie van toekomstige werkgelegenheid.

Een andere trend in de selectie van werkaanbiedingen is het streven een aanstelling te krijgen in scholen waarmee men reeds vertrouwd is, vanuit de eigen schoolloopbaan, stage-ervaringen of via bekenden. In Erwins subjectieve onderwijsstheorie klinkt het als volgt: *'de kans is groter dat scholen leerkrachten aanwerven waarmee ze reeds vertrouwd zijn'*. Hij stelde: *'Men kiest mensen die men van gezicht kent en waarvan men de achtergrond weet. (...) Dat is toch logisch. (...) Het is immers omdat ze je persoonlijk kennen of omwille van een vroegere interim dat ze voor jou kiezen'* (Erwin).

Bij de sollicitatie in een vertrouwde school

speelt echter méér mee dan een kans op werk en het aangenaam vinden om in een vertrouwde omgeving terecht te komen. De keuze wordt immers medebepaald door zelfbelangen, zoals de mate van (verwachte) erkenning en (verwachte) beroepsvoldoening. Dat ook het zelfwaardegevoel een belangrijke rol speelt bij het aannemen van een opdracht in een vertrouwde school wordt geïllustreerd door het verhaal van Roel. Hij zag ontzettend op tegen een aanstelling in een school waar hij een slechte stage had gelopen tijdens zijn opleiding. Roel was er immers van overtuigd dat de schoolleider zich hem zou herinneren als *'degene die nog wenend op mijn bureau gezeten heeft.'* Hij had dan ook het gevoel niet echt met een schone lei te kunnen starten in deze school.

5.4 Cultureel-ideologische belangen

Cultureel-ideologische belangen gaan over de al dan niet geëxpliciteerde normen, waarden en idealen die binnen de school het statuut krijgen van erkende, legitieme en bindende cultuurelementen. Het betreft ook de processen die leiden tot dat statuut of de wijziging ervan. Dit is dus het domein van 'cultuurconstructie' (Staessens, 1991) of ook wel de 'definitie van de organisatie' (Altrichter & Salzgeber, 1996). Ofschoon de formele positie van de schoolleider, de vertegenwoordigers van de ouders in de participatieraad of de reglementeringen door de overheid hier zeker een rol spelen, blijkt precies het kenmerk van de school als 'loosly coupled organisation' (Weick, 1976) ervoor verantwoordelijk dat het feitelijk functioneren van de school, maar ook de doelen en normen in belangrijke mate het voorwerp uitmaken van onderhandelingsprocessen waaraan alle organisatieleden deelnemen. Scholen worden min of meer gekenmerkt door discussies en acties tussen onderling wedijverende opvattingen over de doelen van de organisatie. Deze discussies zijn in feite een kwestie van waardenopties of ideologische posities (Ball, 1994; zie ook Altrichter & Salzgeber, 1996).

In het onderzoek kwam naar voren dat de cultureel-ideologische belangen voor de meeste beginnende leerkrachten slechts van belang waren wanneer ze een duidelijke discrepantie of overeenkomst ervaarden tussen hun persoonlijk interpretatiekader en de heersende

waarden in de school óf wanneer ze voor een langere periode in een school werkzaam waren. Wanneer de aanstelling slechts voor een korte periode was, achtten alle respondenten het niet opportuun zich te mengen in eventuele discussies (onderhandelingen) en pasten zich aan de situatie aan. Maar ook in het geval van langerlopende contracten was het nog niet evident dat men zich in onderhandelingen engageerde.

De enige respondent in dit onderzoek die proactief een onderhandelingsproces startte was Kristien in een Joodse meisjesschool (zie eerder). De normen van deze school stonden lijnrecht tegenover haar taakopvatting en zij maakte dit ook duidelijk ten aanzien van leerlingen, collega's en schoolleiding. Geleidelijk leerde ze – door vallen en opstaan – de cultuur van de school kennen en probeerde ze binnen dit systeem haar weg te vinden. De schoolleiding en Kristien 'onderhandelden' indirect over een mogelijke weg om beide belangen te verzoenen. Kristien hield wel rekening met de geldende normen, maar bleef streven naar een verhoging van de kwaliteit van het onderwijs. De schoolleiding merkte dat dit goede resultaten opleverde en dat de ouders er positief tegenover stonden. Bijgevolg kreeg Kristien wat meer ruimte om goed onderwijs in te richten én verwierf ze de positie van spreekbuis van de Vlaamse leerkrachten (naast de Joodse) binnen het schoolteam.

5.5 Sociaal-professionele belangen

Sociaal-professionelebelangen betreffen de aard en kwaliteit van de interpersoonlijke relaties binnen en rond de school als organisatie.

Bijna elke leerkracht in dit onderzoek wees op het belang van goede contacten met de onderwijsparticipanten. Nadine stelde: *'Ik kan niet gaan werken als ik me niet goed voel bij die collega's of in die schoolsfeer.'* Mieke merkte dat haar aandacht voor collega's in het begin van haar loopbaan eerder ondergeschikt was aan haar bekommernis om zo perfect mogelijk les te geven. Ze leefde op het eiland van haar klas en had het gevoel alleen te staan. Geleidelijk ontdekte ze hoe belangrijk het was steun en waardering te ontvangen van collega's.

Met vragen terecht kunnen bij de collega's is een belangrijke werkconditie voor beginnen-de leerkrachten. Zo weigerden enkele respon-

denten in dit onderzoek aanbiedingen in scholen waarvan ze – al dan niet uit eigen ervaring – wisten dat de sociaal-professionele relaties slecht waren. Valerie kwam voor haar zevende opdracht terecht in een team waar leerkrachten elkaar niet vertrouwden, opzettelijk verkeerde informatie doorspeelden en over elkaar roddelden. Aan het einde van het schooljaar werden alle tijdelijke leerkrachten uitgenodigd om de perspectieven voor het volgende schooljaar te bespreken. Valerie nam gewoonweg niet deel aan deze bespreking. Ondanks het feit dat ze geen concrete alternatieve tewerkstellingsmogelijkheden had en werkzekerheid voor haar erg belangrijk was, wilde ze niet terugkeren naar die school.

Zoals blijkt primeert het sociaal-professionele belang vaak boven andere belangen. Verschillende respondenten vertelden hoe ze bepaalde negatieve toestanden in hun school stilzwijgend verdroegen omdat het risico van vertroebelde sociaal-professionele relaties niet opwoog tegen de minder wenselijke werkcondities.

Aan de hand van een gebeurtenis in de loopbaan van Katleen illustreren we dat sociaal-professionele belangen vaak ook zelfbelangen weerspiegelen. Katleen stond gedurende vier maanden voor de klas in het derde leerjaar. Dit was haar negende interim in twee schooljaren en ze zag er erg tegen op want het was *'wéér een interim, wéér nieuwe kinderen, wéér nieuwe collega's, wéér een nieuwe start.'* Er werd vooraf gezegd dat het slechts veertien dagen zou duren, maar de aanstelling werd steeds verlengd. Voor Katleen was dit geen gemakkelijke situatie, omdat ze nooit vooruit kon plannen. Vóór haar komst had de klas al enkele vervangende leerkrachten gehad, waardoor de klasagenda niet goed ingevuld was en het moeilijk bleek om de beginsituatie van de leerlingen in te schatten. Ze probeerde er toch het beste van te maken. Het contact met de schoolleiding en collega's vlotte uitstekend en Katleen voelde zich erkend als volwaardige leerkracht. Op een bepaald moment kwam de schoolleiding echter vragen naar het reilen en zeilen in haar klas, omdat de ouders bedenkingen hadden geformuleerd zoals: *'Zullen onze kinderen wel voldoende voorbereid zijn op het vierde leerjaar?'* en *'Mijn kind verveelt zich in de klas. De kin-*

deren lijken minder te werken en te leren.' Katleen was verontwaardigd over de houding van de ouders, want *'Ik sta op de speelplaats, die ouders komen van de directie en knikken vriendelijk goedendag. Maar achter je rug zijn ze net over jou gaan klagen.'* Ze was verbolgen over het wantrouwen en de schijnheiligheid van de ouders. Dat de ouders zich met hun commentaar niet rechtstreeks tot haar wendden, maar ermee naar de schoolleiding gingen, ervaaarde ze als erg kwetsend. Katleen besloot dan ook om, samen met de schoolleiding, onmiddellijk een oudervergadering te organiseren. In deze vergadering maakte ze duidelijk dat ze hun zorgen begreep, ze was immers een jonge leerkracht waaraan opeens hun kinderen toevertrouwd werden. Maar ze liet de ouders meteen ook duidelijk blijken dat de wijze waarop ze hun zorgen uitten haar tegen de borst stuitte. Ze gaf uitvoerig tekst en uitleg bij haar manier van werken en nam de tijd om vragen van de ouders te beantwoorden. Gedurende de hele vergadering voelde Katleen wel de oprechte steun van de directie. De dag na de vergadering kwam er een leerling zeggen: *'Mijn mama heeft gezegd dat jij een heel toffe juffrouw bent.'* Deze eenvoudige waarderende reactie gaf haar een enorme voldoening en sterkte haar in de overtuiging dat ze de zaken goed aangepakt had. Vanaf dat moment ontstond er een veel betere band met de ouders en drukten die geregeld hun positieve waardering voor haar uit.

In dit verhaal zien we hoe verschillende categorieën in de praktijk blijken samen te spelen en de keuze van de actiestrategie meebepalen. De organisatorische condities waren niet ideaal: Katleens contract werd steeds weer voor korte termijn verlengd. Daardoor was ze gedwongen de lesplanning van de afwezige collega grotendeels te volgen en kon ze geen initiatieven nemen op langere termijn. Deze manier van werken strookte helemaal niet met haar eigen taakopvatting. Sociaal-professioneel kon ze evenwel rekenen op de positieve waardering en erkenning van directie en collega's. De uiteindelijke drijfveer voor haar actie had echter te maken met zelfbelangen: ze wilde in de ogen van de schoolleiding én de ouders erkend worden als competente leerkracht (zie ook Kelchtermans, 1996).

Het onderscheid tussen de verschillende categorieën van professionele belangen maakten we vooral om interpretatief-analytische redenen. In de werkelijkheid zijn vaak meerdere soorten belangen tegelijkertijd in het geding. Bij de bespreking van de andere belangen is reeds duidelijk geworden dat zelfbelangen haast altijd mee in het geding zijn.⁷

Micropolitiek handelen

Bovenstaande analyse verheldert niet alleen de micropolitieke dimensie in de loopbaanbeleving van beginnende leerkrachten. Ze illustreert ook concreet welke acties leerkrachten ondernemen om micropolitiek te handelen. In zijn onderzoek naar de gevoelens van kwetsbaarheid bij leerkrachten situeerde Blase (1988) de verschillende strategieën op het continuüm van reactief naar proactief. Reactieve strategieën zijn gericht op het behoud van de situatie of op bescherming tegen verandering of externe invloed. Proactieve strategieën hebben tot doel de situatie zelf actief te beïnvloeden. Een duidelijk voorbeeld van een reactieve strategie vinden wij bij Chantal die angstvallig vermijdt kleur te bekennen in het latente conflict tussen de katholieke en de gemeentelijke school, om haar kansen op tewerkstelling in de laatste niet in het gedrang te brengen. Voorbeelden van proactieve strategieën zien we in het verhaal van Kristien en Katleen. De eerste gaat actief in tegen de heersende cultuur in de Joodse school waar ze werkt: ze gaat de discussie aan met directie en de andere teamleden over het belang van onderwijs, ook voor meisjes; ze gaat actief op zoek naar materiaal en herdenkt de klasinrichting om te kunnen onderwijzen zoals ze dat vanuit haar eigen taakopvatting wenselijk acht. Dit brengt weliswaar confrontaties met zich mee, maar door tactvol en diplomatisch te werken naar de schoolleider toe verzekert ze zich van diens min of meer stilzwijgende goedkeuring en kan ze haar doelen met succes realiseren. Ook Katleen reageert proactief op klachten van ouders door het organiseren van een oudercontactavond waarop ze haar manier van werken kan toelichten en verantwoorden. Ook bij haar zien we het belang van de steun door de schoolleiding.⁸

Micropolitiek handelen kan dus in de concrete realiteit zeer verschillende vormen aannemen:

spreken, pleiten, argumenteren, zwijgen en zich onthouden van commentaar, vermijden stelling te nemen, accepteren van extra-opdrachten (in ruil voor de wederdienst van een aanstelling), veranderen van de materiële vormgeving van de klas of leerruimte, enzovoort. Onze analyse maakt duidelijk dat het inventariseren en opsommen van micropolitieke strategieën en tactieken op zich eigenlijk weinig zin heeft (zie bijv. Altrichter & Salzgeber, 1996). Zoals Blase opmerkt kan elke handeling micropolitiek betekenisvol worden in een bepaalde situatie (Blase, 1991, p. 11). Of en in welke zin een bepaalde handeling 'micropolitiek' betekenis krijgt, moet dan ook altijd begrepen worden vanuit de concrete interactie tussen individu en de context.

6 Conclusies en discussie

De micropolitieke analyse van de loopbaanervaringen bij beginnende leerkrachten heeft duidelijk gemaakt dat het bij micropolitiek zowel gaat om strijd (conflict) als om coalitievorming en samenwerking. Dit kan in de concrete praktijk zeer uiteenlopende vormen aannemen (activiteiten en gedragingen), afhankelijk van de betekenisvolle interactie tussen de individuele leerkracht en de professionele omgeving. Het handelen van leerkrachten kan niet adequaat begrepen worden los van die context.

Om de specifieke micropolitieke elementen in de loopbaanervaringen van beginnende leerkrachten te ontrafelen, bleek de conceptualisering in termen van wenselijk geachte werkcondities (professionele belangen) en de verschillende categorieën die daarbinnen onderscheiden werden een efficiënt analyse-middel. Anderzijds werd duidelijk dat in concrete situaties en interacties vaak meerdere belangencategorieën tegelijk in het geding te zijn.

De analyse van onze data laat zien dat we met de micropolitiek in elk geval een belangrijke problematiek binnen de inductiefase hebben aangeboord. De problematiek is niet alleen belangrijk in functie van theorievorming, maar eveneens in functie van het optimaliseren van opleiding en aanvangsbegeleiding (startprogramma's voor beginnende leerkrachten). In

beide verdient de beroepssocialisatie en de micropolitieke werkelijkheid uitdrukkelijke aandacht (Ball, 1994). Ons onderzoek toont in elk geval aan dat de micropolitieke aspecten van de praktijkschok nog steeds realiteit zijn; althans in Vlaanderen. En dit ondanks de langere stages in de basisopleiding en (het discours over) de aanvangsbegeleiding. Met name de stages vormen een potentieel rijke leeromgeving omtrent de micropolitieke werkelijkheid. In opdrachten en begeleidingsactiviteiten (waaronder supervisie en interview) tijdens de stages zou de aandacht voor de micropolitiek aangescherpt moeten worden. Dit kan via reflectie-opdrachten of kleinschalige vormen van actie-onderzoek door de studenten in hun eigen stagecontext (Kelchtermans, 1999b), waarbij de aandacht specifiek gericht wordt op het identificeren van verschillende professionele belangen en op het analyseren hoe deze van invloed zijn op het individuele functioneren van leerkrachten en hun onderlinge samenwerking binnen de school. Ook zelf-positionering van de leerkracht-in-opleiding binnen de school als organisatie dient daarbij een belangrijk aandachtspunt te zijn.

Een belangrijke onderwijskundige vraag waarop we hier niet kunnen ingaan, betreft het leren van de micropolitieke vaardigheden en inzichten. Die kennis van de micropolitieke realiteit en de competentie om er vaardig mee om te gaan noemen we *micropolitieke geletterdheid* (Kelchtermans, in press) en vatten we op als een onderdeel van de professionele ontwikkeling. Over die micropolitieke geletterdheid hopen we in de nabije toekomst te kunnen rapporteren op basis van verder onderzoek waar beginnende leerkrachten gevolgd worden tijdens hun eerste beroepsjaren.

7 Noten

- 1 Voor een uitvoerig overzicht van de internationale onderzoeksliteratuur vanuit de biografische benadering verwijzen we naar Kelchtermans (1994). Dit perspectief sluit aan bij het zogenaamde 'teacher thinking' - onderzoek of het cognitieve perspectief op leerkrachtgedrag en professionele ontwikkeling (zie hiervoor Klaassen, Beijaard en Kelchtermans, in press).
- 2 Een uitzondering hierop is het werk van Schempp et al. (1993).

3 Het coderen van de interviewprotocollen gebeurde in twee achtereenvolgende stappen. In de eerste stap werden de tekstfragmenten met beschrijvende codes geïdentificeerd. In het verlengde van de probleemstelling bevatte de codelijst drie categorieën van codes: 'de beginnende leerkracht als individu', 'de school als organisatie' en tenslotte 'het concrete socialisatieproces'. In de tweede stap werden meer interpretatieve codes toegekend aan de tekst, ontleend aan het conceptuele kader (bijvoorbeeld zelfbeeld, zelfwaardergevoel of schoolcultuur). Ter controle van de interbeoordelaar-betrouwbaarheid werd de tweede stap in het coderen voor alle data door twee onderzoeksters uitgevoerd.

De interpretatieve stappen in elk verhaal werden steeds door beide onderzoeksters uitgevoerd.

4 Daarom kunnen in eenzelfde gebeurtenis of ervaring verschillende categorieën van professionele belangen gelijktijdig aan de orde zijn. De categorieën zijn dus analytisch-interpretatieve resultaten en niet elkaar uitsluitende begrippen waarmee afzonderlijke stukken werkelijkheid eenduidig gecatalogiseerd kunnen worden.

5 Alle voornamen verwijzen naar leden van de onderzoeksgroep. Omwille van de anonimiteit van de respondenten gaat het hier telkens om een pseudoniem.

6 Men zou kunnen argumenteren dat deze vastgestelde zorg met betrekking tot tewerkstellingskansen en de eigen loopbaan in het algemeen het onderscheiden van een aparte categorie 'carrière-belangen' noodzakelijk maakt. Temeer omdat die zorg een sterke determinant blijkt. Toch zijn deze zorgen waarschijnlijk specifiek voor de beginnende leerkrachten. Eenmaal de vaste aanstelling verworven valt deze zorg weg (zie ook Kelchtermans, 1994). Daarenboven zijn de carrièremogelijkheden in termen van verticale promotie erg beperkt. Zoals Nias (1989) echter terecht opmerkt, kan men ook in termen van horizontale carrières denken, bijv. bepaalde deelverantwoordelijkheden opnemen binnen de school (bijvoorbeeld coördinator voor de implementatie van nieuwe leerplannen en mentor voor beginnende collega's). De mate waarin deze formele functies gaan opereren als belang (wenselijk geachte werkcondities) voor de betrokken leerkracht zal dan echter afhangen van de globale organisatorische condities en kan

als dusdanig terecht onder de noemer van 'organisatorisch belang' gevat worden.

7 We verwijzen hier ook naar onze argumentatie omtrent het bijzondere statuut van de zelfbetrokkenheid in het Betrokkenheidsmodel (Van den Berg en Vandenberghe, 1995): 'het lijkt ons plausibel om te stellen dat zelfbetrokkenheid zich op een andere dimensie bevindt dan taak- en anderbetrokkenheid. Bij taak- en anderbetrokkenheid gaat het in wezen om technische kwesties: doe ik het goed?; is de manier waarop ik de zaken aanpak effectief?; bereik ik op deze wijze bij de leerlingen de resultaten die ik nastreef? Bij zelfbetrokkenheid gaat het om de eigen persoon als leerkracht. Men zou kunnen zeggen dat de zelfbetrokkenheid mee 'binnensluit' in elke uiting van taak- of anderbetrokkenheid. Op die manier kan men ook verklaren dat verschillende soorten betrokkenheid gelijktijdig voorkomen' (Kelchtermans & Vandenberghe, 1995, p. 225-226).

8 Blase (1988) identificeert 6 strategieën op basis van zijn onderzoeksdata:

- a. berusting (acquiescence): openlijk handelen naar en gehoorzamen aan de verwachtingen en eisen van anderen. Dit gaat vaak gepaard met negatieve gevoelens, omdat men als het ware zichzelf verloochent.
- b. conformisme (conformity): bepaalde compromissen sluiten waarbij men zich aan de omgeving aanpast om te kunnen overleven. Dit gebeurt echter meer stilzwijgend en bewust en leidt daarom niet tot de negatieve gevoelens.
- c. Beminnelijkheid of vleierij (ingratiation): zich trachten te verzekeren van de sympathie en bescherming van anderen binnen de organisatie, bijvoorbeeld door het bewijzen van allerlei vriendendiensten vanuit de filosofie 'voor wat, hoort wat'.
- d. Diplomatie (diplomacy): meer proactieve, maar tactvolle acties om invloed te hebben, maar zonder risico te lopen. Invloed en bescherming worden hier zorgvuldig afgewogen en uitgebalanceerd.
- e. Passieve agressie (passive-aggressiveness): het hanteren van verborgen, indirecte en slinkse acties om anderen in discrediet te brengen of te boycotten.
- f. Confrontatie (confrontation): acties die omschreven worden als oprecht, direct en openlijk, maar die vaak samengaan met

gevoelens van angst voor de mogelijke consequenties. Ze vinden vaak plaats om de acties van anderen uit te dagen en zijn veranderd in expliciete waarde-overtuigingen.

Globaal gezien herkennen we in deze strategievormen van Blase onze omschrijving in termen van vrijwaren of herstellen (eerder reactief) enerzijds en realiseren (eerder proactief) van de wenselijk geachte werkcondities anderzijds. Toch menen we dat deze varianten eerder cyclisch of iteratief gedacht moeten worden, dan wel in termen van een continuüm. Het herstellen van verloren werkcondities bijvoorbeeld is reactief qua doelstelling en actierichting, maar impliceert proactieve strategieën gericht op het veranderen van de situatie.

Literatuur

- Altrichter, H., & Salzgeber, S. (1996). Zur Mikropolitik schulischer Innovation. Wie Schulen durch das Handeln verschiedener Akteure mit unterschiedlichen Interessen Struktur gewinnen und sich entwickeln. In H. Altrichter & P. Posch (Hrsg.), *Mikropolitik der Schulentwicklung* (pp. 96-169). Innsbruck: Studien Verlag.
- Ball, S. (1987). *The micropolitics of the school: Towards a theory of school organization*. London: Methuen.
- Ball, S. (1994). Micropolitics of schools. In T. Husén, & T. Postlethwaite (Eds.), *The International Encyclopedia of Education. Second Edition*. (Vol. 7, pp. 3824-3826). Oxford: Pergamon.
- Blase, J. (1988). The everyday political perspectives of teachers: vulnerability and conservatism. *Qualitative Studies in Education*, 1 (2), 125-142.
- Blase, J. (1991). *The politics of life in schools. Power, conflict, and cooperation*. Newbury Park: Sage Publications.
- Blase, J. (1998). The micropolitics of educational change. In A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan & D. Hopkins (Eds.), *International Handbook of Educational Change*. (544-557). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Borich, G. (1995). *Becoming a teacher: an inquiring dialogue for the beginning teacher*. Bristol, London: The Falmer Press.
- Bullough R., Knowles, J., & Crow, N. (1992). *Emerging as a teacher*. London: Routledge.
- Clement, M. (1995). *De professionele ontwikkeling van leerkrachten basisonderwijs. De spanning tussen autonomie en collegialiteit. (doctoraatsproefschrift)*. Leuven: Centrum voor Onderwijsbeleid en -vernieuwing.
- Cole, A., & Knowles, G. (1993). Shattered Images: Understanding Expectations and Realities of Field Experiences. *Teaching and Teaching Education*, 9, (5/6), pp. 457-471.
- Créton, H., & Wubbles, Th. (1984). *Ordeproblemen bij beginnende leraren*. Utrecht: WCC.
- Freshour, D., & Hollman, R. (1990). Orienting new teachers for maximum effectiveness. *NASSP Bulletin*, 74 (527), pp. 78-83.
- Gold, Y. (1996). Beginning teacher support. Attribution, mentoring, and induction. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 548-594). New York, London: Macmillan.
- Hoyle, E. (1982). Micropolitics of educational organizations. *Educational management and administration*, 10 (2), 87-98.
- Huberman, M. (1989). The professional life cycle of teachers. *Teachers College Record*, 91 (1), 31-57.
- Janssens, S., & Kelchtermans, G. (1997). *Subjective theories and professional self of beginning teachers*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago (ERIC-document EDRS-ED408 252).
- Jordell, K. (1987). Structural and personal influences in the socialization of beginning teachers. *Teaching and Teacher Education* 3 (3), 165-177.
- Kagan, D. M. (1992). Professional growth among preservice and beginning teachers. *Review of Educational Research*, 62 (2), 129-169.
- Kelchtermans, G. (1994). *De professionele ontwikkeling van leerkrachten basisonderwijs vanuit het biografisch perspectief. (Studia Paedagogica, nr. 17)*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- Kelchtermans, G. (1996). Teacher vulnerability: understanding its moral and political roots. *Cambridge Journal of Education*, 26 (3), 307-323.
- Kelchtermans, G. (1997). *De micropolitieke dimensie in de professionele ontwikkeling van leerkrachten basisonderwijs*. Paper gepresenteerd tijdens de OnderwijsResearch Dagen, Leuven.
- Kelchtermans, G. (1999a). De biografische methode. In B. Levering & P. Smeyers (Red.), *Opvoeding en onderwijs leren zien. Een inleiding in interpretatief onderzoek*. (pp. 132-153). Amsterdam: Boom.
- Kelchtermans, G. (1999b). *Reflectie: mag het wat meer zijn? Pleidooi voor reflectie in de breedte en de diepte vanuit een onderzoeksgerichte*

- houding. Lezing ter gelegenheid van de Lustumviering UNILIO, Nijmegen, 10 juni 1999.
- Kelchtermans, G. (in press). Micropolitiek en professionele ontwikkeling van leraren: Belangen en professioneel leren op de werkplek. *Onderwijskundig Lexicon. Editie III*. Alphen-aan-den-Rijn: Samson.
- Kelchtermans, G., & Vandenberghe, R. (1995). Betrokkenheid en het biografisch perspectief. In R. van den Berg, & R. Vandenberghe (Red.), *Wegen van betrokkenheid: Reflecties op onderwijsvernieuwing*. (pp. 209-233). Tilburg: Zwijzen.
- Kelchtermans, G., & Vandenberghe, R. (1996). *Becoming political: a dimension in teachers' professional development. A micropolitical analysis of teachers' professional biographies*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York (ERIC-Document ED 395-921).
- Kelchtermans, G. & Vandenberghe, R. (1998). *Internal use of external control and support for quality improvement. The response to a national policy by primary schools*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, San Diego. (ERIC-Document ED 425 495/ EA 029271).
- Kelchtermans, G., Vandenberghe, R., & Devis, I. (in press). De effecten van het onderwijsbeleid inzake kwaliteitszorg: Identificatie en verklaring van de determinanten. *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en onderwijsbeleid*.
- Klaassen, C., Beijaard D., & Kelchtermans, G. (in press). Perspectieven op de professionele identiteit van docenten. *Pedagogisch Tijdschrift*.
- Kuzmic, J. (1994). A beginning teacher's search for meaning: Teacher socialization, organizational literacy, and empowerment. *Teaching and Teacher Education*, 10 (1), 15-27.
- Lacey, C. (1977). *The Socialization of Teachers*. London: Methuen & Co.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Jossey Bass.
- Nias, J. (1989). Subjectively speaking. English primary teachers' careers. *International Journal of Educational Research*, 13 (4), 391-402.
- Rust, F. (1994). The first year of teaching: It's not what they expected. *Teaching and Teacher Education*, 10 (2), 205-217.
- Schempp, P.G., Sparkes, A.C., & Templin, T. J. (1993). The micropolitics of teacher induction. *American Educational Research Journal*, 30 (3), 447-472.
- Sikes, P., Measor, L., & Woods, P. (1985). *Teacher Careers. Crises and Continuities*. London, Philadelphia: Falmer.
- Staessens, K. (1991). *De professionele cultuur van basisscholen: Elke school heeft haar verhaal*. (Studia Paedagogica, 12) Leuven: Universitaire Pers.
- Stake, R. (1996). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage.
- Terhart, E. (1990). *Lehrer werden – Lehrer bleiben: berufsbiographische Perspektiven*. Lüneburg (manuscript).
- Tickle, L. (1994). *The induction of new teachers. Reflective professional practice*. London: Cassel.
- Van den Berg, R., & Vandenberghe, R. (Red.) (1995). *Wegen van betrokkenheid: Reflecties op onderwijsvernieuwing*. Tilburg: Zwijzen.
- Vandenberghe, R., & Vanoost, V. (1996). Waarom verlaten leerkrachten het Basisonderwijs? *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 12, 366-382.
- Veenman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, 54 (2), 143-178.
- Veenman, S. (1985). Beginnende leraren: problemen, opvang en begeleiding. In J. Peters (Ed.), *Opleidings- en nascholingsdidactiek* (pp. 145-175). Amsterdam: Elsevier.
- Vonk, J. (1989). *Beginnend leraarschap. Het professionele ontwikkelingsproces van beginnende docenten nader bekeken*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). A critical analysis of the research on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, 68 (2), 130-178.
- Weick, K. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21 (4), 1-9.
- Yin, R. (1989). *Case Study Research: Design and Methods*. Beverly Hills, London: Sage.
- Zeichner, K. (1986). Lehrersozialization und Lehrerausbildung: Forschungsgegenstand und Perspektiven. *Bildung und Erziehung*, 39 (3), 263-277.
- Zeichner, K., & Gore, J. (1990). Teacher Socialization. In R. Houston (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 329-348). New York, London: Macmillan.

Auteurs

K. Ballet is als wetenschappelijke medewerkster verbonden aan het Centrum voor Onderwijsbeleid en -vernieuwing van de K.U. Leuven.

G. Kelchtermans is als docent en Post-Doctoraal onderzoeker van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek verbonden aan hetzelfde Centrum.

G. Berens is onderwijskundige en onderwijzeres en momenteel werkzaam als leerkracht in een Vlaamse basisschool.

S. Janssens is als hoofddocent verbonden aan de Afdeling Didactiek van de K.U. Leuven.

Correspondentie-adres: Centrum voor Onderwijsbeleid en -vernieuwing, t.a.v. K. Ballet, Prof. Dr. G. Kelchtermans, Vesaliusstraat 2, B-3000 Leuven
Katrijn.Ballet@ped.kuleuven.ac.be

Abstract

Professional interests in socialization. Micropolitics in the career stories of beginning elementary school teachers

K. Ballet, G. Kelchtermans, G. Berens and S. Janssens. Pedagogische Studiën, 2000, 77, 67-84.

The so called 'praxis shock' of beginning teachers not only has to do with pedagogical or didactical issues at classroom level, but also with teacher socialisation in the school as an organisation. In the study, researching this thesis, we combined a narrative-biographical and a micropolitical perspective as conceptual frameworks. The idea that teachers' actions as members of an organisation are guided by professional interests was a central assumption. Interests were conceived of as 'desired working conditions'. Through interpretive analysis of questionnaire and interview data from beginning elementary school teachers, five categories of professional interests could be identified: material, organisational, social-professional, cultural-ideological and self interests. In the article these categories are extensively presented and illustrated with data. It is argued that a better understanding of the micropolitical experiences of beginning teachers is important for the further development of theories on teachers'

learning throughout their career, as well as for improving the quality of teacher education and teacher induction programmes.

Praktijkkennis van ervaren talendocenten

Verschillen en gemeenschappelijkheden in praktijkkennis op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het vwo

P.C. Meijer, N. Verloop en D. Beijaard

Samenvatting

In dit artikel wordt de praktijkkennis van dertien ervaren talendocenten op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het vwo in kaart gebracht. Recente inzichten in de 'pedagogical content knowledge' van docenten werden gebruikt als uitgangspunt om de inhoud van en patronen in deze praktijkkennis (de kennis van docenten) te beschrijven. Uitgaande van de veronderstelling dat docenten professionals zijn, is tevens getracht de gemeenschappelijke elementen in de praktijkkennis van docenten vast te stellen. Met behulp van een stimulated recall interview, een semi-structureerd interview en een concept mapping taak is de praktijkkennis van de docenten onderzocht, uiteindelijk resulterend in een beschrijving van drie typen praktijkkennis, met een focus op respectievelijk (a) de vakinhoud, (b) de leerlingen en (c) leerprocessen en begripvorming van leerlingen. Het artikel besluit met een discussie over de manieren waarop de praktijkkennis van ervaren docenten op een systematische manier bij de opleiding van docenten kan worden betrokken.

Inleiding

Docenten-in-opleiding geven regelmatig aan dat theorieën die zij krijgen aangeboden op de lerarenopleiding niet overeen lijken te stemmen met wat ervaren docenten, die hen begeleiden tijdens stages, weten en doen in de praktijk. Wat ervaren docenten weten is veel beter afgestemd op de praktijk van het onderwijzen en is dus een onmisbare bron van informatie bij het leren onderwijzen (Verloop, 1992). Deze opvatting sluit aan bij een beweging die met name in de Angelsaksische landen al enige tientallen jaren gaande is. Tot de jaren zeventig

waren veel onderwijskundige theorieën gebaseerd op onderzoek waarin het gedrag van docenten centraal stond en waarin dit gedrag gerelateerd werd aan leeruitkomsten van leerlingen (zie bijvoorbeeld Anderson, Evertson & Brophy, 1979; Gage, 1978; Rosenshine & Stevens, 1986) – het zogenaamde 'proces-product' onderzoek. Een doelstelling van dit type onderzoek was om docenten effectief gebleken gedragingen voor te schrijven en via lerarenopleidingen en schoolverbeteringsprojecten 'effectieve docenten' op te leiden (Creemers, 1991). Op deze manier leverde dit onderzoek verschillende modellen op over bijvoorbeeld effectief onderwijs (vgl. Rosenshine & Stevens, 1986).

Het gebruik van dergelijke modellen bleek in de praktijk echter niet eenvoudig. Docenten-in-opleiding konden met theorieën die gebaseerd waren op dit type onderzoek vaak niet rechtstreeks uit de voeten en ervoeren problemen met het leggen van verbanden tussen deze theorieën en de onderwijspraktijk (Zeichner & Gore, 1990). Ook schoolverbeteringsprojecten die gebaseerd waren op resultaten van proces-product onderzoek mislukten regelmatig indien deze niet aansloten bij ideeën van ervaren docenten over wat werkt in de praktijk (Hargreaves, 1996).

Vanaf de jaren 70 werd steeds duidelijker dat resultaten van onderzoek naar enkel het gedrag van docenten een eenzijdig beeld gaven van wat er in klassen gebeurde. Schön beschreef in 1983 een 'kloof' tussen academisch onderzoek en wat mensen in de praktijk van hun beroep doen. Hij was van mening dat deze kloof werd veroorzaakt doordat er geen aandacht was voor praktische of professionele vaardigheden (zie ook Beijaard & Verloop, 1996; Richardson, Anders, Tidwell & Lloyd, 1991). In het geval van onderwijzen resulteerde dit, volgens Hargreaves (1996), soms zelfs

in 'blaming the teacher' indien de invoering van schoolvernieuwingen die gebaseerd waren op dit type onderzoek, niet uitwerkten zoals ze waren bedoeld.

Clark en Peterson (1986) stelden dat de onvrede over het klassieke proces-product onderzoek gevoed werd door de 'cognitieve wending' in onderwijskundig onderzoek, wat ertoe leidde dat steeds vaker ook de cognities van docenten in ogenschouw werden genomen, in plaats van enkel hun gedrag. Hoewel er sinds deze wending een enorme hoeveelheid studies is verschenen over de cognities van docenten (zie voor een uitgebreid overzicht Calderhead, 1996), vooral over hun kennis en opvattingen, is dit onderwerp nog steeds actueel. Verloop (1992) schreef dat de praktijkkennis van docenten een 'blinde vlek' is in de onderwijskunde, doelend op het feit dat dit type kennis nog steeds ontbrak in wetenschappelijke beschrijvingen van de kennis waarop docenten hun handelen baseren. Enkele jaren later stelde hij vast dat er behoefte is aan analytisch onderzoek naar de cognities die het handelen van docenten sturen (Verloop, 1999). Deze vaststelling sluit aan bij conclusies in internationaal onderzoek. Calderhead (1996) gaf een overzicht van een reeks van studies naar de kennis en opvattingen van docenten (zie ook Fenstermacher, 1994) en concludeerde dat deze studies hebben bijgedragen tot een beter inzicht in de aard en complexiteit van het onderwijzen, maar dat tot nu toe niet duidelijk is welke cognities nu eigenlijk ten grondslag liggen aan het onderwijs van docenten (zie ook Morine-Dershimer, 1992).

1 Praktijkkennis

Inzicht in cognities van docenten – hun opvattingen en kennis – draagt bij aan een beter begrip van de complexiteit van het onderwijzen (Verloop, 1989), hetgeen kan bijdragen aan een adequate en realistische definiëring van een professionele kennisbasis met betrekking tot het onderwijzen. Daarnaast is inzicht in de cognities van docenten belangrijk voor lerarenopleidingen en bij het implementeren van schoolvernieuwingen, omdat docenten zich in de praktijk van hun onderwijs onder andere laten leiden door hun cognities (Carter, 1990).

Het onderzoek dat wordt beschreven in dit artikel is gericht op het in kaart brengen van de cognities die een rol spelen in de onderwijspraktijk van docenten. Deze cognities worden aangeduid met de term 'praktijkkennis' (Fenstermacher, 1994; Verloop, 1992). De term praktijkkennis wordt gehanteerd om aan te geven dat het hier om de kennis *van* docenten gaat, die onderscheiden wordt van de kennis *voor* docenten (Cochran-Smith & Lytle, 1999). Dit laatste type kennis wordt veelal aangeduid met de term 'formele kennis'. Praktijkkennis wordt in dit artikel beschreven als de cognities die docenten zelf genereren op basis van hun ervaringen als docent, en hun reflecties op deze ervaringen, waarbij overigens ook gebruik gemaakt kan worden van theorieën uit opleiding of nascholing (Fenstermacher, 1994).

De *inhoud* van praktijkkennis wordt vervolgens opgevat als het geheel van kennis, opvattingen en interactieve cognities van docenten. De kennis en opvattingen van docenten worden in dit onderzoek in samenhang beschreven als het geheel van ideeën, theorieën, enzovoorts, die docenten hebben met betrekking tot hun onderwijs (Calderhead, 1996). Met interactieve cognities worden de cognities bedoeld die een docent heeft op het moment dat hij of zij lesgeeft; het is datgene waar een docent aan denkt of op let tijdens het lesgeven (Morine-Dershimer, 1992; Verloop, 1989).

Het onderzoeken van de praktijkkennis van docenten en het waarderen van deze praktijkkennis als een belangrijk element in het onderwijs van docenten, is gebaseerd op het uitgangspunt dat docenten *professionals* zijn. Daarmee wordt eveneens verondersteld dat docenten gedeeltelijk een gemeenschappelijke kennisbasis bezitten – een belangrijk kenmerk van een professie (Hoyle & John, 1995). Er bestaat echter weinig overeenstemming over een gemeenschappelijke kennisbasis voor het onderwijzen. Het onderzoeken van praktijkkennis van ervaren docenten (de kennisbasis *van* docenten) kan bijdragen aan het vaststellen van een kennisbasis voor het onderwijzen (Carter, 1990), waarbij deze praktijkkennis gezien kan worden als een aanvulling op bestaande, formele, theorieën over onderwijzen (Verloop, 1992).

Praktijkkennis is onderzocht vanuit verschillende invalshoeken en op basis van ver-

schillende assumpties – tot uiting komend in een veelheid van termen om dit type kennis aan te duiden en daarmee gepaard gaande definities – waardoor er weinig overeenstemming bestaat over de aard en inhoud van praktijkkennis van docenten. Er kunnen echter wel, op basis van literatuur hierover, verschillende kenmerken van praktijkkennis worden vastgesteld. Praktijkkennis is:

- a voor een deel persoonsgebonden, hetgeen inhoudt dat de praktijkkennis van een docent gedeeltelijk uniek is (Connelly & Clandinin, 1985, 1990);
- b afhankelijk van de context (zie bijvoorbeeld Brown, Collins & Duguid, 1989), zoals de leeftijd van de leerlingen waaraan de docent les geeft, hetgeen betekent dat praktijkkennis zich ontwikkelt in, en aanpast aan, steeds verschillende praktijksituaties;
- c gebaseerd op (reflecties op) ervaringen in de praktijk (Schön, 1983, 1987; Grimmer & MacKinnon, 1992);
- d hoofdzakelijk 'tacit', hetgeen inhoudt dat docenten het niet gewoon zijn deze kennis te expliciteren (Calderhead & Robson, 1991);
- e vak- of zelfs onderwerpgebonden, hetgeen betekent dat praktijkkennis gerelateerd is aan de vakinhoud die wordt onderwezen (zie bijvoorbeeld Shulman, 1986, 1987; Van Driel, Verloop & De Vos, 1998; Van Driel & Verloop, 1998).

Mede gebaseerd op bovengenoemde kenmerken van praktijkkennis van docenten is in dit onderzoek gekozen voor een afbakening tot een specifieke groep docenten – docenten Nederlands, Engels, Frans, Duits, en Klassieke talen. Verder richt het onderzoek zich op de inhoud van hun praktijkkennis op het gebied van een specifiek onderwerp: het onderwijzen van tekstbegrip in de bovenbouw van het vwo. Gebaseerd op de bovengenoemde veronderstelling dat docenten professionals zijn, is in dit onderzoek eveneens onderzocht of er een gemeenschappelijke kennisbasis is die ten grondslag ligt aan het onderwijzen van docenten.

Recent onderzoek naar de kennis van docenten op specifieke vakgebieden (zie bijvoorbeeld Cochran, De Ruiter & King, 1993; Fernández-Balboa & Stiehl, 1995; Van Driel & Verloop, 1998) heeft inzicht opgeleverd in een

type kennis dat wordt gezien als essentieel voor het onderwijzen, en welke veelal wordt aangeduid met de term 'pedagogical content knowledge' (Shulman, 1987). Dit type kennis verwijst naar de kennis en opvattingen van een docent die betrekking hebben op het toegankelijk maken van vakinhoudelijke kennis voor leerlingen (Van Driel & Verloop, 1998). In verschillende onderzoeken is de term 'pedagogical content knowledge' gebruikt, aangepast en bijgeschaafd. Van Driel, Verloop en De Vos (1998) hebben een overzicht gegeven van het gebruik van deze term in een reeks van onderzoeken (Shulman, 1987; Grossman, 1990; Marks, 1990; Cochran c.s., 1993; Fernández-Balboa & Stiehl, 1995). Resultaten van dit overzicht zijn in het in dit artikel beschreven onderzoek gebruikt als uitgangspunt. Dit zal in een volgende paragraaf worden toegelicht. In dit artikel staan de volgende vragen centraal:

- 1 Wat is de inhoud van de praktijkkennis van ervaren talentdocenten op het gebied van tekstbegrip onderwijs aan leerlingen in de bovenbouw van het vwo?
- 2 Welke patronen zijn aanwezig in de praktijkkennis van deze docenten?
- 3 Welk gedeelte van de praktijkkennis van docenten is gemeenschappelijk voor de docenten?

2 Procedure

2.1 Docenten

Dertien docenten namen deel aan het onderzoek: vier docenten Nederlands, drie docenten Engels, drie docenten Latijn, twee docenten Frans, en één docent Duits. De onderwijservaring van deze docenten varieerde van 8 tot 33 jaar. Twee van de dertien docenten waren vrouwen, elf waren mannen.

2.2 Instrumenten

Er werden drie instrumenten ontwikkeld om de praktijkkennis van deze docenten in kaart te brengen. Deze instrumenten zijn gedeeltelijk gebaseerd op bestaande procedures om dit type kennis te achterhalen (Kagan, 1990; Leinhardt, 1990): een 'stimulated recall' interview, een semi-gestructureerd interview en een 'concept mapping' taak. De veronderstelling was dat de combinatie van de gegevens die werden verza-

meld met de drie instrumenten zou leiden tot een zo volledig mogelijk beeld van de praktijkkennis van de docenten. Bij de ontwikkeling van de instrumenten waren zeven 'assistent-docenten' betrokken. Deze ervaren talendocenten waren eveneens betrokken bij de verschillende pilot-ronden van de instrumenten. De assistent-docenten waren verder op geen enkele andere wijze betrokken bij het onderzoek. Hieronder worden de drie instrumenten kort toegelicht en wordt de rol van de interviewer/onderzoeker beschreven. De ontwikkeling en kenmerken van de instrumenten zijn uitgebreid beschreven in Meijer (1999).

De docenten gaven allen een les tekstbegrip in de bovenbouw van het vwo. Deze les werd opgenomen met een videocamera, die achterin het klaslokaal stond opgesteld. Alle docenten kregen van te voren een tekst toegestuurd die centraal moest staan in de les die werd opgenomen, opdat de vergelijkbaarheid van resultaten van het onderzoek niet beperkt zou worden vanwege onnodige verschillen in de inhoud van de lessen. Vooraf was geïnventariseerd welk type teksten docenten in het algemeen gebruiken voor tekstbegripplessen in de bovenbouw van het vwo, zodat een tekst kon worden geselecteerd waarmee docenten een 'doorsneelles' konden geven. Er werd gekozen voor teksten die vergelijkbaar waren met examenteksten, omdat gerichte voorbereiding voor het examen een belangrijk onderdeel vormt van het onderwijs aan deze leerlingen. Voor de vakken Nederlands, Engels, Duits en Frans betrof dit informatieve teksten. Voor het vak Latijn¹ werd een tekst geselecteerd die vergelijkbaar was met teksten die de basis vormen voor de examens in dit vak. Alle teksten waren geschikt voor een les van vijftig minuten.

2.2.1 Het stimulated recall interview

De video-opname van de les vormde de basis voor een *stimulated recall interview*. Een stimulated recall interview (zie bijvoorbeeld Morine-Dershimer, 1992; Verloop, 1989) is een instrument waarbij docenten hun gedachten expliciteren terwijl ze naar de video-opname van een zojuist door hen gegeven les kijken. De video-opname is bedoeld om de docent te helpen herinneren wat hij of zij dacht, of waar hij of zij op lette, tijdens de les (Calderhead, 1981). Het stimulated recall interview

werd in principe direct na de les afgenomen. Indien dit niet mogelijk was, omdat de docent bijvoorbeeld andere lessen moest geven, werd (de rest van) het interview afgenomen op een later moment, maar altijd op dezelfde dag. De docenten kregen eerst een korte uitleg over het stimulated recall interview. Doel en procedure werden mondeling toegelicht, waarbij werd benadrukt dat de docent moest proberen om de les te 'herbeleven' (Verloop, 1989) met behulp van de video-opname. Bovendien werd het onderscheid toegelicht tussen de 'interactieve' en de 'post-actieve' cognities van de docent. Post-actieve cognities zijn gedachten die de docent niet *tijdens*, maar *na* de les heeft. De docent werd gevraagd zich te richten op zijn of haar interactieve cognities. Om te verduidelijken om welk type uitspraken dit ging, werd een korte videoband getoond met voorbeelden van uitspraken die docenten doen tijdens een stimulated recall interview. Nadat docenten aangeven dat zij begrepen wat er van hen werd verwacht, begon het stimulated recall interview met het starten van de video-opname. De docenten stopten de video-opname op ieder moment dat ze zich herinnerden waar ze aan dachten tijdens de les, en expliciteerden vervolgens deze gedachten. De rol van de 'interviewer' was beperkt tot het stellen van korte procedurevragen, zoals 'wat dacht u op dit moment. . .?' indien de docent teveel opging in het bekijken van de videoband, en de stimulated-recall opdracht leek te vergeten.

2.2.2 Het semi-gestructureerde interview

Volgend op het stimulated recall interview werd een *semi-gestructureerd interview* afgenomen. In dit interview werden vragen gesteld over de kennis en opvattingen van de docenten op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het vwo. De totale lijst met vragen kan worden samengevat in vijf categorieën, die elk een belangrijk aspect van tekstbegripsonderwijs beslaan, te weten: (a) tekstbegrip en hoe dit te onderwijzen in de bovenbouw van het vwo, (b) leesprocessen en verschillen in de leesvaardigheden van leerlingen, (c) doelen in tekstbegripsonderwijs, (d) de rol van de docent in het ondersteunen, bevorderen, stimuleren en evalueren van het leerproces van leerlingen en (e) het curriculum, toegespitst op informatieve teksten, en redenen die een rol spelen bij het

selecteren van teksten (zie ook Beijaard & Verloop, 1996). Deze vijf aspecten kunnen worden gezien als de kern van het semi-gestructureerde interview. De interviewer had doorvraagmogelijkheden indien een antwoord niet voldoende duidelijk was. Het interview duurde ongeveer anderhalf uur.

2.2.3 De concept map

De docenten maakten direct na het interview een *concept map*. Concept mapping is een onderzoekstechniek om een aantal begrippen en hun onderlinge relaties schematisch weer te geven en wordt meestal gebruikt in onderzoek naar (veranderingen in) de inhoud en de structuur van de kennis van docenten (bijv. Morine-Dersheimer, 1993; Buitink, 1998). Voordat docenten aan de concept mapping taak begonnen, kregen zij een schriftelijke instructie over het maken van een concept map, voorzien van een voorbeeld concept map over het begrip 'vakantie'. Daarna werd docenten gevraagd om te denken aan het begrip 'tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het vwo', begrippen te noteren waar zij aan dachten bij dit centrale begrip, deze begrippen vervolgens te ordenen in een schema (de concept map), en met lijnen of pijlen de relaties tussen de begrippen aan te geven. Nadat de docent de concept map had gemaakt, werd hem of haar gevraagd de concept map toe te lichten en de gevolgde werkwijze bij het maken van de concept map te beschrijven. Daarbij wezen de docenten drie concepten aan die zij de belangrijkste vonden in hun concept map. Tenslotte werd de docenten naar hun mening gevraagd over dit instrument en of ze de concept map een goede weergave vonden van hun praktijkkennis over het onderwijzen van tekstbegrip in de bovenbouw van het vwo.

Het stimulated recall interview, het semi-gestructureerd interview, en de toelichting van de concept map werden op audioband vastgelegd en letterlijk uitgetypt.

2.3 Analyse

Twee doelen stonden centraal in de gevolgde analyseprocedure. Het eerste doel had betrekking op het zodanig beschrijven van de praktijkkennis van docenten, dat dit recht zou doen aan de specifieke praktijkkennis van elke individuele docent. Het tweede doel betrof het

zodanig beschrijven van de praktijkkennis van docenten, dat het mogelijk zou zijn om de praktijkkennis van de individuele docenten met elkaar te vergelijken (Meijer, Verloop & Beijaard, 1999). Tijdens de gevolgde analyseprocedure werd getracht een balans te vinden tussen de twee doelen.

De analyse vond plaats volgens een procedure in drie stappen:

- 1 Het vaststellen van de categorieën waarmee de praktijkkennis van de docenten op het gebied van tekstbegripsonderwijs in de bovenbouw van het vwo kan worden beschreven;
- 2 Het onderzoeken van patronen in praktijkkennis: de relaties tussen de onderscheiden categorieën;
- 3 Het onderzoeken van de combinaties van patronen in de praktijkkennis van docenten: komen tot een typologie van praktijkkennis.

Bij de beschrijving van de resultaten in de volgende paragraaf, worden de analysestappen verder toegelicht.

3 Resultaten

3.1 Categorieën in de praktijkkennis van docenten

De eerste analysestap betrof het vaststellen en omschrijven van de categorieën waarmee de praktijkkennis van de docenten kon worden beschreven. Zes categorieën uit onderzoek naar de kennisbasis van docenten (zie Van Driel c.s., 1998) dienden hierbij als uitgangspunt; deze werden als 'startcategorieën' gebruikt bij de analyse. Op basis van de gegevens die met bovengenoemde instrumenten werden verzameld (i.c. de uitspraken van de docenten), werden deze categorieën vertaald en opnieuw omschreven. Niet alle uitspraken van de docenten bleken echter onder te brengen in deze zes categorieën, waardoor het noodzakelijk was vier categorieën toe te voegen. Het resultaat was een systeem van tien categorieën, aan de hand waarvan de praktijkkennis van de docenten op het gebied van tekstbegripsonderwijs kon worden beschreven, te weten praktijkkennis over (a) vakinhoud, (b) individuele leerlingen, (c) leerlingen in het algemeen, (d) leerprocessen en begripsvorming van leerlingen, (e) doe-

Tabel 1
Tien categorieën van praktijkkennis en hun relatie met de categorieën uit het overzicht van Van Driel, Verloop en De Vos (1998); beschrijvingen van de categorieën en citaten ter illustratie

Categorieën uit Van Driel c.s. Knowledge of:	Categorieën in dit onderzoek Praktijkkennis over:	Beschrijving	Voorbeeldcitaten ^b
Subject matter	Vakinhoud	Praktijkkennis over tekstbegrip in de betreffende taal, niet direct gerelateerd aan onderwijs.	Nu staat er in deze paragraaf het woord 'pandering to political correctness', nou niemand weet vandaan komt [i.e., Troilus and Cressida van Shakespeare], en ik dacht, ik hoop dat ze het onthouden. (D8, s.r. p.7)
General pedagogy	Individuele leerlingen	Praktijkkennis over de karakter-eigenschappen en capaciteiten van de individuele leerlingen in de klas.	... ik ken Marije, ik weet hoe ze reageert natuurlijk, en ik weet hoe ik dat moet interpreteren, die houding op dat moment. Ze zit dan zo te schrijven, en dan weet ik, bij haar is het wel duidelijk. (D9, s.r. p.4)
Student learning and conceptions	Leerlingen in het algemeen	Praktijkkennis over leerlingen in de bovenbouw van het vwo in het algemeen, niet direct gerelateerd aan tekstbegrip.	Ja, een heleboel kinderen zijn ongemotiveerd of te gemakzuchtig. Misschien de vooruitzichten op een baan: 'die krijg ik toch niet', of 'studeren zie ik ook al niet zitten, nou, wat moet ik dan nog doen?' Dan nog maar een paar jaar school'. (D8, s.g.i., p.24)
Purposes	Leerprocessen en begripsvorming van leerlingen	Praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen in de bovenbouw van het vwo op het gebied van tekstbegrip.	(In Tabel 4 wordt deze categorie nader uitgewerkt)
Curriculum and media	Doelen	Praktijkkennis over het belang en de doelen van tekstbegripsonderwijs.	[Tekstbegripsonderwijs is] van groot belang natuurlijk. Ja, ik bedoel, je wordt als mens, en misschien als leerling nog wel veel vaker, geconfronteerd met teksten op allerhande vlak. ... niet alleen voor Nederlanders; voor geschiedenis en biologie en economie, die hebben ook met teksten te maken. ... en op de universiteit krijgen ze ook met teksten te maken. (D12, s.g.i., p.10/11)
Representations and strategies	Het curriculum	Praktijkkennis over teksten en ander materiaal voor lessen tekstbegrip.	[Het gebruiken van literaire teksten of teksten uit tijdschriften is] een voorbereiding om je later bezig te houden met de eigenlijke examenteksten (D8, s.g.i., p.13).
	Instructie-technieken	Praktijkkennis over het voorbereiden, vormgeven en structureren van lessen tekstbegrip.	... ik denk dat dat [i.e., klassikaal] meer rendement heeft dan dat ik ze zelf, maar dat laat ik ze natuurlijk ook wel eens doen, gewoon omdat ik dat lekker makkelijk vind hoor, een uurtje niets zitten te doen. (D8, s.g.i., p.18).
	De specifieke klas	Praktijkkennis over de achtergrond (kennis) en eigenschappen van de specifieke klas.	Dat was zo'n moment waarop ik dacht, ja, maar daar [opmerking leerling] wil ik helemaal niet teveel op ingaan, want ik merkte dat het onrustig werd in de klas. (D12, s.r., p.9)
	Interactie tussen docent en leerlingen	Praktijkkennis over het omgaan met en reageren op (gedrag, fouten, opmerkingen, etc.) van leerlingen en omgaan met verschillen tussen leerlingen.	Kijk nu zie je dat het gesprek wordt overgenomen door één van de andere leerlingen, wat ik eigenlijk jammer vond. Ik had het toch graag van Judith gehoord. ... toen dacht ik, nou dat is jammer, want nu kan ik niet meer checken of Judith het nu wel of niet begrepen heeft. Maar je kunt er niet echt tegenin gaan, want zij hebben ook recht op je aandacht. (D9, s.r., p.4)
	Regulering van de les	Praktijkkennis over het bewaken en reguleren van de voortgang van de les, orde en tijdsplanning.	Ik keek op mijn horloge omdat ik dacht: hoe kan ik de les verder indelen, en klopt dat met de tijdsindeling? (D12, s.r., p.6)
Context			

Noten:

- ^a geen equivalent.
- ^b uittreksel bij de afkortingen achter de citaten: D 'Docent'; s.r. 'stimulated recall'; s.g.i. 'semi-gestructureerd interview'. Dus de afkorting 'D8, s.r. p.7' betekent dat het betreffende citaat kan worden gevonden op pagina 7 van het 'stimulated recall transcript van docent 8'.

len, (f) het curriculum, (g) instructie-technieken, (h) de specifieke klas, (i) interactie tussen docent en leerlingen en (j) regulering van de les (bijvoorbeeld het bewaken van de tijd of het omgaan met orde-verstoringen). In Tabel 1 worden de categorieën beschreven en wordt de relatie aangegeven tussen deze categorieën en categorieën die naar voren kwamen uit de overzichtstudie van Van Driel c.s. (1998). Tevens worden in Tabel 1 de tien categorieën toegelicht met citaten van docenten die aan het onderzoek deelnamen.

3.2 Patronen in praktijkkennis

Met behulp van de tien onderscheiden categorieën werd een beschrijving gemaakt van de praktijkkennis van iedere individuele docent. Vervolgens werden de inhouden van de afzonderlijke categorieën geanalyseerd, door de dertien beschrijvingen (i.c. van de dertien docenten) per categorie te vergelijken. Er werden grote verschillen geconstateerd in de inhoud van de tien categorieën. Deze verschillen bleken verband te houden met een ander gegeven, namelijk dat de categorieën steeds in verschillende combinaties werden aangetroffen bij docenten. De categorieën bleken dus aan elkaar gerelateerd te zijn, maar niet voor alle docenten op dezelfde wijze. Wel kon worden vastgesteld welke relaties tussen categorieën vaak voorkwamen. Dergelijke relaties worden *patronen* genoemd. Het woord 'patroon' verwijst naar een aantal aan elkaar gerelateerde uitspraken, die inzicht geven in: (i) hoe de praktijkkennis van docenten is geïntegreerd (doordat de uitspraken betrekking hebben op steeds meer dan één categorie van de praktijkkennis van docenten), en (ii) overeenkomsten en verschillen in de praktijkkennis van docenten. De gevonden patronen (zie voor een uitgebreide beschrijving van de patronen Meijer, 1999) konden worden gegroepeerd in vier clusters. Deze clusters hadden betrekking op:

- a het combineren van (praktijkkennis over) vakinhoud en leerlingen tot praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen;
- b redenen die docenten noemen voor de selectie van teksten voor lessen tekstbegrip;
- c de manier waarop docenten leerlingen benaderen;
- d de manier waarop docenten de lesinhoud benaderen.

Ter illustratie wordt in Tabel 2 één van deze clusters van patronen toegelicht, namelijk cluster a: 'het combineren van (praktijkkennis over) vakinhoud en leerlingen tot praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen'. Dit cluster van patronen heeft, zoals gezegd, betrekking op de manier waarop docenten hun praktijkkennis over de vakinhoud en leerlingen combineren in hun praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen. Het cluster bestaat uit drie patronen. Deze worden in Tabel 2 omschreven en met citaten geïllustreerd.

De consensus in het coderen van de stimulated-recall data aan de hand van aan de categorieën en patronen toegekende codes, werd onderzocht door de consensus tussen twee beoordelaars vast te stellen. De eerste stap betrof het coderen van dezelfde data met de tien categorieën van praktijkkennis. De overeenstemming op dit punt was 81,7%. Voordat de data werden gecodeerd met de patrooncodes, werd eerst overeenstemming bereikt over de categoricocodering. Tijdens enkele proefsessies was het erg moeilijk gebleken om overeenstemming over een patroon in een coderingseenheid te bereiken indien er geen overeenstemming was over de categorieën bij de coderingseenheid. Vervolgens werden de patronen gecodeerd. De overeenstemming op dit punt was 68,5%. Ondanks het feit dat een procedure in twee stappen werd gevolgd, is deze overeenstemming acceptabel gezien de heterogeniteit van de data.

3.3 Een typologie van praktijkkennis

De patronen werden vaak in combinatie aangetroffen bij een docent. Bijvoorbeeld, docenten die vooral hun praktijkkennis over de vakinhoud gebruikten bij het 'invullen' van hun praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen, gebruikten deze praktijkkennis ook om teksten voor lessen uit te zoeken. Bij deze docenten stond begripsvorming over de vakinhoud vaak centraal tijdens de les en niet, bijvoorbeeld, begripsvorming over de tekst. Verder hadden deze docenten weinig aandacht voor hun interactie met (individuele leerlingen in) de klas, maar spraken zij over leerlingen in algemene termen.

Door de combinaties waarin de patronen voorkwamen bij docenten te bestuderen, bleek dat drie van dergelijke combinaties het meest

Tabel 2

Toelichting van drie patronen in het cluster 'het combineren van (praktijkkennis over) vakinhoud en leerlingen tot praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen'

Invloed op praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen, vanuit:	Omschrijving	Citaten
<p>Patroon (A): ... dominantie van praktijkkennis met betrekking tot de vakinhoud</p>	<p>Duidelijke relatie tussen praktijkkennis over het vak en praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen, wat zich bijvoorbeeld uit in een nadruk op de vaardigheden die onderwezen dienen te worden. Docenten met dit patroon in hun praktijkkennis zijn meestal van mening dat de manier waarop leerlingen een tekst lezen, dezelfde moet zijn als de manier waarop zij dat zelf doen. De manier waarop docenten tekstbegrip definiëren is gerelateerd aan wat zij definiëren als de vaardigheden die nodig zijn om een tekst te kunnen begrijpen, en wat de 'juiste' manier is om een tekst te lezen. Daarnaast ontbreken in de praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen expliciete ideeën over leerlingkarakteristieken die gerelateerd zijn aan onderwijs, over de manier waarop leerlingen spontaan te werk gaan bij het lezen van teksten, over verschillen tussen leerlingen of over hun capaciteiten. Deze ideeën hebben meestal betrekking op algemene, vaak negatieve leerlingkarakteristieken (bijv. 'ze zijn niet gemotiveerd, of ze zijn lui' [D8, s.g.i., p.24]), en niet op noties die direct gerelateerd zijn aan onderwijzen. Kennis en opvattingen over leerlingen worden door deze docenten van minder belang gevonden bij de vormgeving van hun tekstbepijnderwijs.</p>	<p>... iemand die absoluut niet in staat is om de hoofdgedachte van een tekst weer te geven, dat is kenmerkend voor iemand die slecht is in tekstbegrip. (D3, s.g.i., p.12)</p>
<p>Patroon (B): ... dominantie van praktijkkennis met betrekking tot leerlingen</p>	<p>Praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van docenten wordt vooral bepaald door praktijkkennis met betrekking tot leerlingkenmerken, de invloed van de samenleving op leerlingen, en hoe de motivatie van leerlingen gestimuleerd kan worden. Docenten met dit patroon in hun praktijkkennis definiëren verschillen tussen leerlingen, hun capaciteiten en werkwijzen, en de moeilijkheden die leerlingen ervaren, in termen van leerlingkenmerken. Deze docenten hebben daarentegen geen expliciete ideeën over de 'juiste' manier van werken bij het lezen van teksten of over de kennis en vaardigheden die daarbij noodzakelijk zijn. Hoewel docenten soms ideeën hadden over leesprocedures of belangrijke vaardigheden, vonden zij meestal dat deze ideeën hun tekstbepijnderwijs niet mochten bepalen, omdat leerlingen hun EIGEN procedures en strategieën moeten ontwikkelen, en daarbij niet gestoord mogen worden door ideeën van de docent hierover.</p>	<p><i>Interviewer:</i> Wat kenmerkt in jouw ogen een leerling die goed is in tekstbegrip? <i>Docent:</i> Dat is iemand die de krant leest, dat is heel duidelijk. En iemand die wat van de wereld afweet. (D5, s.g.i., p.14)</p>
<p>Patroon (C): ... (relatief) evenwicht tussen praktijkkennis met betrekking tot de vakinhoud en leerlingen</p>	<p>Praktijkkennis over het vak en praktijkkennis over leerlingen hebben beide een invloed op de praktijkkennis over leerprocessen en begripsvorming van leerlingen. Docenten met dit patroon in hun praktijkkennis gaan ervan uit dat zowel de eisen van de vakinhoud als de kenmerken en eisen van leerlingen belangrijk zijn voor de vormgeving van hun onderwijs. Ideeën over capaciteiten van leerlingen, over de manier waarop leerlingen werken bij het lezen van teksten, en over verschillen tussen leerlingen, zijn gerelateerd aan zowel praktijkkennis over het vak als praktijkkennis over leerlingen.</p>	<p><i>Interviewer:</i> Wat ervaren ze dan als moeilijk [aan tekstbegrip]? <i>Docent:</i> Nou, ik denk deze twee dingen. Het Frans, daar loopt het natuurlijk het eerst op stuk ... En in de tweede plaats, een aantal leerlingen althans, die zullen gewoon de gedachte niet kunnen volgen van een tekst, omdat ze over het onderwerp weinig weten. (D7, s.g.i., p.17)</p>

regelmatig voorkwamen in de praktijkkennis van de docenten. Op basis hiervan werd een *typologie* van praktijkkennis ontwikkeld. In deze typologie worden drie typen praktijkkennis over tekstbegrip-onderricht in de bovenbouw van het vwo onderscheiden: (a) praktijkkennis met een focus op de vakinhoud, (b) praktijkkennis met een focus op de leerlingen en (c) praktijkkennis met een focus op leerprocessen en begripsvorming van leerlingen. In Tabel 3 worden de drie onderscheiden typen praktijkkennis over tekstbegrip-onderricht in de bovenbouw van het vwo beschreven. Hoewel er geïdealiseerde typen worden beschreven in de typologie, pasten tien van de dertien docenten globaal in de typologie en werden duidelijke voorbeelden van elk van de typen gevonden bij de docenten in dit onderzoek.

Ter nadere illustratie van de typologie wordt in Tabel 4 de uitwerking van de praktijkkennis beschreven van drie docenten met betrekking tot de categorie 'leerprocessen en begripsvorming van leerlingen' en met citaten toegelicht. De praktijkkennis van deze drie docenten kan worden gezien als exemplarisch voor de drie onderscheiden typen praktijkkennis.

4 Conclusie en discussie

De conclusie van het onderzoek is dat de verschillen in de praktijkkennis van de docenten met betrekking tot het onderwijzen van tekstbegrip in de bovenbouw van het vwo groot zijn. Er zijn nauwelijks onderdelen waar alle docenten het volledig over eens zijn. Toch zijn relatief uniforme typen van praktijkkennis gevonden, welke werden geformuleerd op basis van overeenkomsten tussen groepen van docenten. Hieruit blijkt dat de praktijkkennis van docenten slechts voor een gedeelte uniek is; en voor een gedeelte gemeenschappelijk voor groepen van docenten.

Het individuele en context-specifieke karakter van praktijkkennis staat op gespannen voet met het streven om bij te dragen aan het vaststellen van een gemeenschappelijke kennisbasis van docenten, vanuit het uitgangspunt dat docenten professionals zijn. Dit roept de vraag op: hoe kan worden ggeneraliseerd, dus hoe worden vanuit de praktijkkennis van individuele docenten, die erg verschillend was, de

'gemeenschappelijke elementen' in de praktijkkennis van alle onderzochte docenten vastgesteld? De praktijkkennis van iedere individuele docent moet worden beschreven op een manier die (a) recht doet aan het individuele en context-specifieke karakter, maar die ook (b) toelaat dat de praktijkkennis van alle docenten met elkaar kan worden vergeleken, waardoor de overeenkomsten en verschillen kunnen worden vastgesteld. Deze kwestie speelde dus vooral tijdens de analyse van de gegevens, welke werd uitgevoerd in verschillende stappen. Eerst werden de categorieën van praktijkkennis vastgesteld, waarmee de praktijkkennis van iedere individuele docent kon worden beschreven. Bovendien kon de inhoud van de categorieën van praktijkkennis ook beschreven worden over docenten heen. Als tweede stap werden relaties tussen de categorieën beschreven, wat leidde tot de besproken patronen. Op basis van veelvoorkomende combinaties van patronen werd vervolgens (stap 3) een typologie van praktijkkennis ontwikkeld. De drie typen praktijkkennis zijn duidelijk van elkaar te onderscheiden.

Een doel van dit onderzoek was vast te stellen welk deel van praktijkkennis gemeenschappelijk is voor de docenten. Indien een gemeenschappelijke kennisbasis wordt gezien als een kenmerk van een professie, en onderwijzen wordt opgevat als een professionele activiteit, dan lijken de gevonden verschillen in de praktijkkennis van de docenten problematisch. De vraag kan worden gesteld of alle varianten van praktijkkennis acceptabel zijn. Hoewel dit onderzoek zeker niet ten doel had de praktijkkennis van docenten te beoordelen, kunnen op basis van de resultaten wel enkele opmerkingen over dit punt worden gemaakt. Uit de resultaten blijkt dat de praktijkkennis van een aantal docenten minder uitgebreid is dan die van andere docenten. Docenten met een minder uitgebreide praktijkkennis leken niet goed te begrijpen wat er gebeurde in hun klassen of in de hoofden en omgeving van hun leerlingen. Soms zelfs ervoeren ze de tien beschreven categorieën niet als relevant voor het beschrijven van (hun) praktijkkennis. Omdat deze docenten soms expliciet aangaven dat ze nog nooit hadden nagedacht over sommige vragen, zoals bijvoorbeeld over de vraag hoe leerlingen te werk gaan bij het lezen van een tekst, kan

Tabel 3
Beschrijving van de drie typen praktijkkennis volgens de tien categorieën

		Typen praktijkkennis	
	Praktijkkennis over:	Type A: Focus op de vakinhoud	Type B: Focus op de leerlingen
	Vakinhoud	Expliciete ideeën en gedetailleerde kennis over de vaardigheden en vereiste werkwijze bij tekstbegrip. Definiëring van tekstbegrip is veelal gerelateerd aan de vaardigheden en kennis die leerlingen nodig hebben voor het Centraal Eindexamen.	Tekstbegrip wordt veelal gedefinieerd in termen van kennis van leerlingen in het algemeen, terwijl deze kennis ook centraal staat bij het bepalen van de benodigde kennis en vaardigheden voor tekstbegrip. Vakinhoud wordt niet gezien als erg belangrijk; de opvatting heerst dat vak kennis van een docent geen grote rol mag spelen in onderwijs.
	Individuele leerlingen	Kennis over individuele leerlingen (voor zover aanwezig) gaat grotendeels over het gedrag van leerlingen tijdens de les, veelal gerelateerd aan wangedrag. De docent blijkt vaak verkeerde verwachtingen van individuele leerlingen te hebben.	Gedetailleerde en diepgaande kennis over zowel de persoonlijke eigenschappen van individuele leerlingen als van hun capaciteiten.
	Leerlingen in het algemeen	Weinig expliciete kennis over leerlingen in het algemeen, en / of negatieve houding ten opzichte van hen (bv.: ze zijn niet gemotiveerd).	Liefde voor kinderen; gedetailleerde kennis van de achtergrond, leefwereld en eigenschappen van deze specifieke groep leerlingen.
	Leerprocessen en begripsvorming van leerlingen	Het onderwijzen van tekstbegrip wordt gezien als het oefenen / trainen van vaardigheden. Weinig kennis over hoe leerlingen werken of over de moeilijkheden die ze ondervinden.	Expliciete kennis over hoe leerlingen werken bij tekstbegrip en waardoor verschillen tussen leerlingen worden veroorzaakt; gebaseerd op gedetailleerde kennis van zowel de vakinhoud als de leerlingen.
			Type C: Focus op leerprocessen en begripsvorming van leerlingen
			Expliciete kennis over de benodigde vaardigheden voor, en mogelijke werkwijzen bij tekstbegrip.
			Basale kennis over de persoonlijke eigenschappen en capaciteiten van elke leerling, specifiek gerelateerd aan de potentiële bijdrage van iedere leerling aan de les.
			Expliciete kennis van de eigenschappen, achtergrond en leefwereld van (16 tot 18-jarige) leerlingen in het algemeen.

Doelen	Tekstbegriponderwijs is belangrijk vanwege de centrale positie ervan in het Centraal Eindexamen. Het belangrijkste doel is leerlingen voorbereiden op de examens en, daarvan afgeleid, docenten richten zich in hun lessen vooral op het trainen van de benodigde vaardigheden voor het examen.	Tekstbegriponderwijs is belangrijk, omdat leerlingen leren om te gaan met de maatschappij. Het doel van tekstbegriponderwijs is vooral om leerlingen analytische of zelfs filosofische lezers en denkers te leren zijn. In het Centraal Eindexamen wordt dit doel verwaarloosd.	Tekstbegriponderwijs is de basis van alle vakken op school en is belangrijk voor vervolgonderwijs en situaties buiten de school. De docent zoekt een balans tussen de vakinhoud die moet worden onderwezen (voor de examens en vervolgopleiding) en motivatie en interesse van leerlingen.
Het curriculum	Leerlingen worden het best voorbereid op het examen via teksten van vorige examens. Andere redenen om teksten te selecteren sluiten aan bij de vakinhoud.	De docent zoekt meestal zelf de teksten uit voor tekstbegrip-lessen, of leerlingen doen dit. Deze teksten zijn niet altijd (rechtstreeks) gerelateerd aan het Centraal Eindexamen. Een belangrijk selectie-criterium is de motivatie die leerlingen zullen hebben om de tekst te lezen.	Selectie van teksten voor tekstbegriplessen is gerelateerd aan de doelen die moeten worden bereikt in tekstbegriplessen (zowel vakinhoud als interesse van leerlingen).
Instructie-technieken	Leerlingen werken zelfstandig of er wordt frontaal onderwezen door de docent. Als de docent de tekst kent, is het niet nodig de les voor te bereiden. Extra aandacht voor zwakkere leerlingen via extra huiswerkopdrachten.	De docent zegt lessen niet voor te bereiden, maar af te stemmen op de reacties, vragen, en stemmingen van leerlingen, van het tijdstip op de dag, etc. Er zijn veel discussies, en leerlingen werken vaak in groepen. Docent zorgt ervoor dat alle leerlingen tijdens de les meekomen.	Lessen worden voorbereid en ingericht met het oog op het behalen van de lesdoelen. Docent zorgt bewust voor veel variatie (bijvoorbeeld in werkvormen), om tegemoet te komen aan verschillen tussen de voorkeuren en leerstijlen van leerlingen.
De specifieke klas	Kennis over de specifieke klas heeft betrekking op de algemene achtergrond van de klas, of gerelateerd aan wat leerlingen tijdens eerdere lessen hebben geleerd.	De klas wordt gezien als een groep individuele leerlingen. Kennis over de klas is vooral over de algemene eigenschappen van een klas, maar de docent is ook gevoelig voor veranderingen in de sfeer tijdens de les.	Gedetailleerde kennis van de specifieke klas met betrekking tot de aanwezige achtergrondkennis en de algemene kenmerken van de klas. Docent speelt daarnaast in op de sfeer tijdens de les.
Interactie tussen docent en leerlingen	Interactie tussen docent en leerlingen is vaak gerelateerd aan een negatieve houding van de docent ten opzichte van leerlingen in het algemeen, en aan verkeerde inschattingen van hun capaciteiten (zie stimulated recall interview).	Interactie tussen docent en leerlingen is intiem, gebaseerd op liefde voor leerlingen in het algemeen. De interactie kan voor iedere individuele leerling verschillen.	De interactie verloopt tussen de docent en de gehele klas, en wanneer daar aanleiding voor is, met individuele leerlingen.
Regulering van de les	Docent reguleert tijd en orde, gericht op het behalen van de geplande lesinhoud.	Vrijwel geen regulering van tijd, orde, of lesinhoud. De les wordt gereguleerd door vragen en opmerkingen van leerlingen.	Docent besteedt veel zorg aan het reguleren van de lesinhoud en van het leerproces van de leerlingen.

Tabel 4

Illustratieve omschrijvingen en citaten met betrekking tot praktijkkennis over de categorie 'leerprocessen en begripsvorming van leerlingen', van docenten met één van de drie onderscheiden typen praktijkkennis

Docent	Omschrijving categorie 'leerprocessen en begripsvorming van leerlingen'	Enkele citaten
Vakgerichte docent (D8) (praktijkkennis type A)	De kennis en vaardigheden die nodig zijn voor tekstbegrip zijn op een basisniveau aanwezig bij de leerlingen. Ze zien echter niet wat belangrijk is in een tekst, waardoor de docent absoluut nodig is om hen te helpen. Tekstbegrip is erg moeilijk voor leerlingen en sommigen zullen het nooit leren, omdat ze de kern van de tekst niet zien. In plaats daarvan zien ze 'woorden, woorden, woorden' (s.g.i., p.15) en hebben ze een beperkte woordenschat. Daarnaast hebben leerlingen ook moeite om teksten te lezen die niet aansluiten bij hun leefwereld. Niet elke leerling heeft dezelfde werkwijze. Sommige leerlingen gebruiken de door de docent onderwezen werkwijze, maar andere leerlingen hebben om de één of andere reden een eigen werkwijze ontwikkeld. Tijdens de les maakt de docent vaak een verkeerde inschatting over wat te verwachten van leerlingen.	... als je ze het zelf laat doen dan snappen ze vaak helemaal niet waar het over gaat [i.e., de tekst]. ... dan lezen ze, dan pikken ze daar dingen uit, maar ze zien niet wat belangrijk en onbelangrijk is, ze pikken eruit wat ze leuk vinden en dat vinden ze belangrijk en dat onthouden ze. (s.g.i., p.14) ... dan denk ik als schoolmeester, wat voor problemen kan je krijgen. Je kan een verkeerd onderwerp kiezen, je kan kinderen in de klas hebben die zich niet inzetten, geen motivatie of geïnteresseerdheid, of kinderen die te stom zijn om een bepaalde tekst te kunnen begrijpen, 'inzicht', of kinderen die toch willen, maar die heel weinig woorden tot hun beschikking hebben. Wat moet je daarmee doen? (c.m., p.2)
Leerlinggerichte docent (D9) (praktijkkennis type B)	Leerlingen beschikken nauwelijks over de benodigde vaardigheden voor tekstbegrip: hun leesniveau is laag. Leerlingen die goed zijn in tekstbegrip zijn intelligent en hebben aanleg, terwijl leerlingen die moeite hebben met tekstbegrip altijd de verkeerde vragen stellen en op een verkeerde manier lezen. De docent denkt dat dit komt vanwege een gebrek aan talent, maar ook de omgeving van de leerlingen heeft invloed op hun capaciteiten.	Ik dacht, nou, dat valt me tegen. Dat niemand, dat de één denkt dat het [i.e., de tekst] gaat over voetballen en de ander denkt weer iets anders. Maar waar het echt om ging dat heeft niemand in de gaten. Niemand, niemand begreep nog uit de eerste lezing wat er gebeurde (s.r., p.3), en op een later moment: Ze hebben nog helemaal niets begrepen. ... ja, ik denk, nu moet hij niet weer met hetzelfde verhaal komen, nou moeten we een keer zaken gaan doen. (s.r., p.6)
Leergerichte docent (D12) (praktijkkennis type C)	Leerlingen van deze leeftijd en dit niveau hebben een redelijke woordenschat en lezen vrij goed, maar missen algemene ontwikkeling. Alle leerlingen kunnen tekstbegrip leren, als de moeilijkheidsgraad van teksten langzaam wordt verhoogd, en als ze gebruik maken van (enkele van) de vaardigheden die de docent hen aanreikt. Leerlingen die zwak zijn in tekstbegrip hebben vaak een chaotische werkwijze, waardoor ze moeite hebben om zich leesstrategieën eigen te maken. Tijdens de les richt de docent zich steeds op leesprocessen en begripsvorming van de leerlingen, en probeert te anticiperen op problemen die leerlingen tegen kunnen komen.	[Dat een leerling moeite heeft met tekstbegrip is] ja, andere wetenschap, dat kan ik helemaal niet zeggen, dat begrip ik niet. Het is niet als bij een violist, hoe komt dat, dat wij die viool niet, dat wij daar geen noot uit kunnen krijgen? (s.g.i., p.23) Hun leesniveau is laag. En daar kunnen ze zelf niets aan doen hoor, dat is hun schuld niet. ... je merkt toch dat er een culturele verschraving is, ik denk dat vooral maatschappelijke invloeden hier belangrijk zijn. ... dat drijft jonge kinderen er al snel toe om geen interesse te hebben voor niet-materiële zaken. ... ik denk dat dat ertoe bijdraagt dat ze zich niet langdurig kunnen concentreren en daardoor ook niet lang kunnen lezen, bijvoorbeeld. (s.g.i., p.18/19) [Een leerling die veel moeite heeft met tekstbegrip kenmerkt zich door] chaos, eigenlijk. Dat uit zich bijvoorbeeld in een samenvatting die geen samenvatting is: teveel woorden, moeite met het samenvatten van de kern, moeite met het vinden van de kernzinnen. Dus het is voor zo'n leerling erg moeilijk om hoofd- en bijzaken te onderscheiden, zou je kunnen zeggen. (s.g.i., p.13) Als zo'n leerling aan het lezen is, ben ik eigenlijk alleen maar aan het meelesen. Ik let op: leest 'ie goed, leest 'ie wat er staat, begrijpt hij wat hij leest? (s.r., p.5) Ja, zie je, dit moment. Ik wist al bij het voorbereiden, daar gaan ze over struikelen, dat 'pluralisme in taalgebruik' ... Dus hier heb ik zoiets van: ja, ja, dat wist ik, het zat er dik in dat dit ging gebeuren. (s.r., p.6) Op dit moment, wanneer ze aan het werk zijn, ... geeft mij dus de gelegenheid om die tekst nogmaals te lezen. Ik probeer dan te kijken met hun ogen, van wat zouden ze, waar kunnen de valstrikken zitten, waar kunnen ze over struikelen. (s.r., p.10)

Noot. a de afkorting 'c.m.' verwijst naar de uitleg van de docent bij de gemaakte concept map.

gesteld worden dat de praktijkkennis van deze docenten beperkt is. De veronderstelling dat de praktijkkennis van deze docenten meer 'tacit' of onbewust is in verhouding tot de praktijkkennis van andere docenten ligt niet voor de hand (zie ook Leinhardt, 1993). Voor de vraag wanneer praktijkkennis 'goede' praktijkkennis is, kan het belang van het voorkomen van een grote variatie aan categorieën dan ook een criterium zijn. Uit de resultaten blijkt dat een 'gebrek' aan aandacht voor bijvoorbeeld de vakinhoud, of voor leerlingen, consequenties heeft voor alle andere categorieën van praktijkkennis. Bovendien stelt Leinhardt (1993) dat het ontbreken van voldoende aandacht voor een aantal categorieën geen recht doet aan de complexiteit van het onderwijzen. Zij vond dat een evenwicht tussen aandacht voor met name de vakinhoud en leerlingen noodzakelijk is om effectief om te gaan met de complexiteit van onderwijs.

Dit onderzoek heeft vooral veel gedetailleerde informatie opgeleverd over de categorieën van praktijkkennis op het gebied van het onderwijzen van tekstbegrip in de bovenbouw van het vwo, over de relaties tussen deze categorieën en over typen praktijkkennis. Op deze manier heeft het onderzoek meer inzicht opgeleverd in de inhoud van de praktijkkennis van docenten, wat kan leiden tot een beter begrip van de complexiteit van onderwijzen en bovendien van de relatie tussen onderwijskundige theorieën en de onderwijspraktijk van docenten. Een belangrijke assumptie bij onderzoek naar de praktijkkennis van docenten is dat de resultaten van dit onderzoek de realiteit en complexiteit van onderwijzen weerspiegelen, en daardoor kunnen bijdragen aan de definiëring van een realistische en professionele kennisbasis.

De gevonden inzichten kunnen worden toegevoegd aan theorieën die al bestaan over tekstbegrip onderwijs en zijn interessant voor docenten-in-opleiding, omdat deze kunnen leiden tot begrip van de cognities die bij meer ervaren docenten een rol spelen in de praktijk van het onderwijzen. De inhoud en diversiteit van de kennisbasis van ervaren docenten is een informatiebron voor lerarenopleidingen en kan worden gebruikt voor de professionele ontwikkeling van docenten-in-opleiding, bijvoorbeeld op een vergelijkbare wijze als het gebruik van

'teacher stories' in de lerarenopleiding. Jalongo en Isenberg (1995) en Moje en Wade (1997) noemen een aantal doelen bij het analyseren van dergelijke 'stories' in de lerarenopleiding, waaronder het stimuleren van professionele discussies en het onderzoeken van de principes die ten grondslag liggen aan de praktijk van het onderwijzen. Door beschrijvingen van de praktijkkennis van ervaren docenten te analyseren kunnen docenten-in-opleiding meer inzicht verkrijgen in de diversiteit van de praktijkkennis van deze docenten, waardoor ze kritischer staan ten opzichte van hun eigen praktijkkennis (zie ook Clark & Lampert, 1986) en ten opzichte van de theorieën die de lerarenopleiding aanbiedt. Desforges (1995) stelde echter dat 'it is not enough to know what teachers know', maar dat ook rekening gehouden dient te worden met leertheorieën en modellen voor het toepassen van kennis wanneer de praktijkkennis van ervaren docenten bij de lerarenopleiding wordt betrokken. Inzicht verwerven in praktijkkennis van docenten moet dus worden gezien als een *onderdeel* van het proces van leren onderwijzen.

Tenslotte, dit onderzoek leverde informatie op over instrumenten waarmee de praktijkkennis van ervaren docenten in kaart kan worden gebracht. Deze instrumenten kunnen een rol spelen in de gesprekken tussen een docent-in-opleiding en zijn of haar stage-docent. Zanting, Verloop, Vermunt en Van Driel (1998) beschrijven enkele procedures die docenten-in-opleiding kunnen hanteren om de praktijkkennis van hun stage-docent te onderzoeken, waaronder stimulated-recall sessies en concept-mapping opdrachten. Op deze manieren kan praktijkkennis van ervaren docenten als een systematische bron van informatie worden betrokken bij de opleiding van docenten.

Noot

- 1 De eindexamens van het vak Latijn bevatten een gedeelte uit een tekst van een van te voren vastgestelde auteur. Van leerlingen wordt verwacht dat zij de teksten van deze auteur kennen en kunnen toelichten.

Literatuur

- Anderson, L., Evertson, C., & Brophy, J. (1979). An experimental study of effective teaching in first-grade reading groups. *Elementary School Journal*, 79(4), 193-223.
- Beijaard, D., & Verloop, N. (1996). Assessing teachers' practical knowledge. *Studies in Educational Evaluation*, 22(3), 275-286.
- Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Buitink, J. (1998). *In-functie opleiden en in-functie leren van aanstaande leraren*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Calderhead, J. (1981). Stimulated recall: A method for research on teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 211-217.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and knowledge. In D.C. Berliner & R.C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 709-725). New York: Macmillan.
- Calderhead, J., & Robson, M. (1991). Images of teaching: Student teachers' early conceptions of classroom practice. *Teaching and Teacher Education*, 7(1), 1-8.
- Carter, K. (1990). Teachers' knowledge and learning to teach. In W.R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 291-310). New York: Macmillan.
- Clark, C., & Lampert, M. (1986). The study of teacher thinking: implications for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 37(5), 27-31.
- Clark, C.M., & Peterson, P.L. (1986). Teachers' thought processes. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 255-296). New York: Macmillan.
- Cochran, K.F., De Ruiter, J.A., & King, R.A. (1993). Pedagogical Content Knowing: An integrative model for teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 44(4), 263-272.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S.L. (1999). Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. In A. Iran-Nejad & C.D. Pearson (Eds.), *Review of research in education* (vol.24). Washington: American Educational Research Association.
- Connelly, F.M., & Clandinin, D.J. (1985). Personal practical knowledge and the modes of knowing: Relevance for teaching and learning. In E. Eisner (Ed.), *Learning and teaching the ways of knowing* (pp. 174-198). Chicago: University of Chicago Press.
- Connelly, F.M., & Clandinin, D.J. (1990). Stories of experienced and narrative inquiry. *Educational Researcher*, 19(5), 2-14.
- Creemers, B.P.M. (1991). *Effectieve instructie. Een empirische bijdrage aan de verbetering van het onderwijs in de klas*. Den Haag: SVO.
- Desforges, C. (1995). How does experience affect theoretical knowledge for teaching? *Learning and Instruction*, 5(4), 385-400.
- Fenstermacher, G.D. (1994). The Knower and the Known: The nature of knowledge in research on teaching. *Review of Research on Teaching*, 20, 1-54.
- Fernández-Balboa, J.M., & Stiehl, J. (1995). The generic nature of pedagogical content knowledge among college professors. *Teaching and Teacher Education*, 11(3), 293-306.
- Gage, N.L. (1978). *The scientific basis of the art of teaching*. New York: Teachers College Press.
- Grimmett, P.P., & MacKinnon, A.M. (1992). Craft knowledge and the education of teachers. *Review of Research in Education*, 18, 385-456.
- Grossman, P.L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A. (1996). Revisiting voice. *Educational Researcher*, 25(1), 12-19.
- Hoyle, E., & John, P.D. (1995). *Professional knowledge and professional practice*. Londen, New York: Cassell.
- Jalongo, M.R., & Isenberg, J.P. (1995). *Teachers' stories. From personal narrative to professional insight*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kagan, D.M. (1990). Ways of evaluating teacher cognition: Inferences concerning the Goldilocks Principle. *Review of Educational Research*, 60(3), 419-469.
- Leinhardt, G. (1990). Capturing craft knowledge in teaching. *Educational Researcher*, 19(2), 18-25.
- Leinhardt, G. (1993). On teaching. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology* (pp. 1-54). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 3-11.
- Meijer, P.C. (1999). *Teachers' practical knowledge. Teaching reading comprehension in secondary education*. Proefschrift Universiteit Leiden. Leiden: ICLON, Universiteit Leiden.
- Meijer, P.C., Verloop, N., & Beijaard, D. (1999).

- Exploring language teachers' practical knowledge about teaching reading comprehension. *Teaching and Teacher Education*, 15(1), 59-84.
- Moje, E.B., & Wade, S.E. (1997). What case discussions reveal about teacher thinking. *Teaching and Teacher Education*, 13(7), 619-712.
- Morine-Dershimer, G. (1992). *Patterns of interactive thinking associated with alternative perspectives on teacher planning*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Morine-Dershimer, G. (1993). Tracing conceptual change in preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 9(1), 15-26.
- Richardson, V., Anders, P., Tidwell, D., & Lloyd, C. (1991). The relationship between teachers' beliefs and practices in reading comprehension instruction. *American Educational Research Journal*, 28(3), 559-586.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 376-391). New York: Macmillan.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D.A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Shulman, L.S. (1986a). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 3-36). New York: Macmillan.
- Shulman, L.S. (1986b). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Van Driel, J.H., & Verloop, N. (1998). 'Pedagogical content knowledge': een verbindend element in de kennisbasis van docenten. *Pedagogische Studiën*, 75(4), 225-237.
- Van Driel, J. H., Verloop, N., & De Vos, W. (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673-695.
- Verloop, N. (1989). *Interactive cognitions of student-teachers. An intervention study*. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden. Arnhem: Cito.
- Verloop, N. (1992). Praktijkkennis van docenten: Een blinde vlek in de onderwijskunde. *Pedagogische Studiën*, 69(6), 410-423.
- Verloop, N. (1999). *De leraar. Reviewstudie uitgevoerd in opdracht van de Programmaraad voor het Onderwijsonderzoek van NWO*. Den Haag: NWO/PROO.
- Zanting, A., Verloop, N., Vermunt, J.D., & Van Driel, J.H. (1998). Explicating practical knowledge: An extension of mentor teachers' roles. *European Journal of Teacher Education*, 21(1), 11-28.
- Zeichner, K.M., & Gore, J.M. (1990). Teacher socialization. In W. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 329-348). New York: Macmillan.

Manuscript aanvaard: 27 januari 2000

Auteurs

P.C. Meijer is werkzaam als postdoc-onderzoeker bij het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing (ICLON) van de Universiteit Leiden.

N. Verloop is hoogleraar-directeur van het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing (ICLON) van de Universiteit Leiden.

D. Beijaard is als universitair hoofddocent werkzaam bij het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing (ICLON) van de Universiteit Leiden.

Correspondentie-adres: ICLON, Postbus 9555, 2300 RB Leiden.

E-mail: Meijerp@iclon.leidenuniv.nl

Abstract

Experienced teachers' practical knowledge. Similarities and differences in practical knowledge about teaching reading comprehension in secondary education

P.C. Meijer, N. Verloop and D. Beijaard. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 85-100.

This article explores the practical knowledge of thirteen language teachers about teaching reading comprehension to 16 to 18-year-old students. The content and structure of this knowledge of teachers was examined using insights from research on teachers' pedagogical content knowledge. Also, based on the assumption that teachers are professionals, an attempt was made to define their shared knowledge. Stimulated recall interviews, semi-structured interviews and a concept-mapping task were used to examine the teachers' practical knowledge. Three types of practical knowledge about teaching reading comprehension were found that focus on (a) subject matter, (b) students, and (c) student learning and understanding. Suggestions are made about how the practical knowledge of experienced teachers can contribute to the better preparation of beginning teachers.

Het denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties

M. Dolk, F.A.J. Korthagen en Th. Wubbels

Samenvatting

Allerlei basale vragen over de aard van kennis van leraren zijn nog onbeantwoord (Calderhead, 1988). Veelal wordt verondersteld dat het handelen van leraren intentioneel is en door bewuste processen wordt gestuurd (vgl. Corporaal, 1988). Auteurs als Eraut (1995) wijzen er echter op dat veel onderwijsgedrag in zo'n kort tijdsbestek plaats moet vinden, dat de tijd om een weloverwogen en bereflecteerde beslissing te nemen te kort is. In dit artikel wordt een model ontwikkeld dat beschrijft hoe waarneming tijdens het onderwijzen via interne processen tot onmiddellijk onderwijsgedrag leidt. Aansluitend op de niveautheorie van Van Hiele (1957, 1973) worden Gestalts als het grondniveau beschouwd bij het leren en handelen van leraren. Naast dit grondniveau worden nog twee andere niveaus onderscheiden, het schema- en het theorieniveau. Schema's en theorieën zijn van belang voor het bereflecteerde onderwijsgedrag van leraren. Verondersteld wordt dat Gestalts van belang zijn voor het onmiddellijke onderwijsgedrag.

Inleiding

Inzicht in factoren die de vorm en aard van het onderwijsgedrag van leraren bepalen, is noodzakelijk om door middel van (na)scholing en begeleiding leraren te helpen die hun onderwijsgedrag willen veranderen. Een deel van dit onderwijsgedrag is bewust en reflectief. Hierbij hebben en nemen leraren de tijd om stil te staan bij de situatie en daarover na te denken (Eraut, 1995). Bijvoorbeeld als zij nadenken over de lesvoorbereiding, als zij nadenken over een dilemma (Lampert, 1989) dat zij tijdens het lesgeven ervaren of als zij overwegen welke opgave leerlingen kan helpen een net ontwikkelde strategie nader te onderzoeken. Veelal werd verondersteld dat het handelen van lera-

ren intentioneel is en door bewuste processen wordt gestuurd (vgl. Clark & Peterson, 1986; Corporaal, 1988). Leraren nemen volgens deze opvatting in talrijke onderwijssituaties beslissingen op grond van hun kennis van onderwijskundige theorieën; kennis die medieert tussen hun perceptie van en hun gedrag in die situaties.

Deze opvatting leidt ertoe (aanstaande) leraren te laten kennismaken met 'nuttige' onderwijskundige theorieën en tot een deductieve benadering van de opleiding, dat wil zeggen een benadering waarin geprobeerd wordt deze theorieën aan studenten over te dragen. Korthagen (1998) heeft laten zien dat hieraan nogal wat bezwaren kleven. De belangrijkste zijn het gebrek aan transfer van de theorieën naar de praktijk en het modellerende effect van de opleiding: de opgeleide leraren gaan zelf weer deductief lesgeven.

Deze opvatting werd al genuanceerd door de aandacht in onderwijsonderzoek voor routines in het onderwijs (bv. Shavelson & Stern, 1981; Yinger, 1986). Routines worden opgevat als onbewust, geautomatiseerd gedrag. Een deel van deze routines is gebaseerd op gewoontevorming die niet zozeer op theorie is gebaseerd. Echter ook kennis via theorie opgedaan, kan na verloop van tijd tot geroutiniseerd handelen leiden dat ten tijde van het handelen niet meer overwogen behoeft te worden. De leraar kan in dit geval wel na afloop van het handelen de gehanteerde routine verbinden met de theorie. Het is desondanks de vraag of de leraar in die situatie bewust voor het betreffende gedrag gekozen heeft.

Ons inziens is er lange tijd weinig aandacht besteed aan het niet-intentionele handelen van de leraar, mogelijk vanuit de veronderstelling dat dit moeilijk te beïnvloeden is. Geleidelijk aan is er een toename waarneembaar van aandacht voor de onbewuste processen in het handelen van de leraar. Zo wordt het uitgangspunt dat de leraar meestal tijd heeft voor reflection-

Tabel 1

Het schema van Eraut (1995) waarin hij de invloed van tijd op de vorm van cognitie bij drie processen bij professionals aangeeft

Process	Speed
Interpretation of situation	Instant recognition ——— Rapid interpretation ———> Deliberate analysis
Mode of decision making	Instant response ——— Rapid decision ———> Deliberate decisions
Reflectiveness of action	Routinised unreflected action ——— Action monitored by reflection ———> Action following a period of deliberation

in-action (Schön, 1983) door Eraut (1995) in twijfel getrokken. Hij wijst onder meer op de invloed van de beschikbare denktijd op de mode of cognition (zie tabel 1) en stelt dat leraren in onderwijs vaak geen tijd hebben de situatie te overwegen. Eraut wijst erop dat de mate waarin de leraar een bewuste beslissing neemt afhangt van de beschikbare tijd. Hoewel in tabel 1 de overgangen discontinu zijn aangegeven, poogt Eraut hier een continuüm weer te geven. Naarmate de leraar minder tijd heeft zullen de acties onbereflecteerd en direct zijn. Bij meer tijd zal de leraar bewuste beslissingen nemen na analyse van de situatie.

Kortom, onderwijzen is voor Eraut geen volledig reflectief en regelgeleid proces. De omstandigheden in de praktijk staan niet toe dat iedere situatie eerst volledig wordt onderzocht en dat daarbij alle mogelijke alternatieven worden overwogen op basis van theorieën. Toch reageren leraren voortdurend op situaties die zij nog niet volledig hebben kunnen analyseren (vgl. Harbort, 1997). Veel onderwijsgedrag van leraren is daardoor gebaseerd op niet-analytische, deels onbewuste processen (Wubbels, 1992a; Korthagen, 1993). Ook de kennis die het onderwijsgedrag dan leidt, is gedeeltelijk onbewust. Deze kennis wordt onder meer aangeduid met begrippen als: intuïtie (De Mink, 1993; Davis-Floyd & Arvidson, 1997; Harbort, 1997), images (Elbaz, 1983; Clandinin, 1986; Johnston, 1992) of Gestalts (Korthagen, 1993; Korthagen & Lagerwerf, 1994, 1996; Dolk, 1997).^o

De opvatting dat niet al het handelen van de leraar intentioneel en bewust is, vormt het uitgangspunt van dit artikel. Hiermee sluiten we aan op de ideeën van Eraut (1995), met name op zijn oproep tot herbezinning op de

notie 'reflection-in-action' in onderwijssituaties. Deze opvatting is gerelateerd aan de discussie over het primaat van theorie of praktijk in de lerarenopleiding. Korthagen en Kessels (1999) wijzen erop dat deze discussie vaak de aandacht afleidt van de meer essentiële vraag hoe theorie en praktijk bij de lerarenopleiding geïntegreerd kunnen worden. Onderzoek van het niet-intentioneel en niet-bewust handelen van de leraar kan meer licht doen schijnen op het antwoord op de laatste vraag.

Wij richten ons met name op *onmiddellijke onderwijssituaties* (Dolk, 1997), dus situaties waarin de leraar onvoldoende tijd heeft voor reflectie. In die situaties is het vrijwel onmogelijk om perceptie en analyse van de situatie en beslissing over handelen van elkaar te (onder)scheiden. Het *onmiddellijke onderwijsgedrag* (Dolk, 1997) dat de leraar in die situaties vertoont, komt tot stand op grond van een intern proces waarin een conglomeraat van behoeften, waarden, gevoelens, gedachten, betekenissen en handelingstendensen een rol speelt. Voor dit dynamische geheel zullen wij de term *Gestalt* gebruiken.

Dolk (1997) heeft in zijn dissertatie de werking van Gestalts bij leraren onderzocht en daar specifieke instrumenten voor ontwikkeld. In dit artikel beschrijven en onderbouwen wij een op basis van literatuurstudie ontwikkeld model dat ten grondslag ligt aan de in het promotieonderzoek gehanteerde visie op de relatie tussen denken en handelen van leraren. Dit model biedt lerarenopleiders zicht op het onbewuste leren van leraren en kan daarmee de opleiding handvatten bieden om dit onbewuste handelen actief te beïnvloeden. Het beschrijft met name de processen waarlangs leraren op efficiënte wijze tot onmiddellijke reacties

komen en lokaliseert deze processen op het zogenaamde Gestaltniveau. Uiteengezet zal worden dat via reflecties op die Gestalts meer bewuste kennis ontstaat. Er worden daarbij twee niveaus onderscheiden, namelijk het schema- en het theorieniveau. Daarmee omvat het model dus in totaal drie niveaus en integreert het een visie op de onbewuste processen die het handelen leiden met een traditionele visie op de relatie tussen cognitie en handelen. We willen namelijk niet ontkennen dat de mens ook een bewust denkend wezen is en op grond van dit denken zijn handelen bewust kan richten.

Het artikel is inductief opgebouwd. Eerst worden (in paragraaf 1) de bouwstenen van het niveaumodel besproken. Hiertoe behoren allereerst de begrippen praktische en theoretische kennis. In onderzoek naar het bewust handelen van de leraar wordt kennis van de leraar gezien als leidinggevend en als een verklaring voor het handelen. Om die reden richten wij ons eerst op de verscheidenheid aan betekenissen die het concept kennis heeft gekregen. Aan de hand van een artikel van Fenstermacher (1994) wordt een continuüm van praktische tot theoretische kennis uitgewerkt. Dit wordt uitgebreid met het onderscheid tussen bewuste en onbewuste kennis. Deze analyse van soorten kennis helpt ons om de beschrijving van het model voor te bereiden.

We zullen in paragraaf 2 de drie niveaus beschrijven en de discontinuïteiten bespreken die de overgang van het ene naar het andere niveau kenmerken. Het grondniveau – het niveau van Gestalts – komt uitgebreid in paragraaf 3 aan de orde en wordt daar als verklarende beschrijving van leraarsgedrag in onmiddellijke situaties op verschillende manieren onderbouwd. Onder meer wordt besproken hoe dit concept samenhangt met bestaande opvattingen over achtergronden van onderwijsgedrag en met de gestaltpsychologie. Aan het eind van het artikel wordt de overgang van Gestalt naar andere, bewuste kennisstructuren (het schema- theorieniveau) beschreven. In paragraaf 4 wordt de relatie tussen de drie niveaus aan de orde gesteld en aansluitend wordt in paragraaf 5 het verschijnsel van de niveaureductie besproken. Daarbij komt aan de orde hoe een schema of theorie kan reduceren tot een Gestalt. Pas op dat moment is het model feite-

lijk beschreven. Ons inziens kan op basis van het niveaumodel een nieuwe doordening van de opleiding en nascholing van leraren plaatsvinden. In paragraaf 6, ten slotte, maken we daarover enkele afsluitende opmerkingen.

1 Kennis van leraren

1.1 Soorten kennis

Het concept 'kennis van leraren' heeft een grote verscheidenheid aan betekenissen en bijbehorende terminologie gekregen. Zo komt men termen tegen als: Conceptual knowledge, domain knowledge, knowledge of plans and goals, metacognitive knowledge en tacit knowledge (vgl. Alexander, Schallert en Hare, 1991), personal knowledge, classroom knowledge, knowing-in-action, practical theories of teaching, wisdom of practice en images (vgl. Johnston, 1992), tacit en explicit knowledge, analyzed en unanalyzed knowledge, declarative en procedural knowledge en rational en integral thought (vgl. Wubbels, 1992; Korthagen, 1993).

De veelheid aan termen en de verschillende uitgangspunten en aannamen die aan de definiëring of omschrijving ten grondslag liggen, veroorzaken een verwarrend jargon wat betreft het concept 'kennis'. Dit blijkt onder meer uit het feit dat in verschillende onderzoeksstromingen een zelfde term op verschillende wijze wordt ingevuld. De term *praktische kennis* wordt bijvoorbeeld gebruikt om de kennis aan te duiden die leraren in onderwijsituaties (kunnen) gebruiken en dat hun handelen vorm geeft (Elbaz, 1983; Connely & Clandinin, 1988; Johnston, 1992; Bromme & Tillema, 1995; Meijer, 1999). Het betreft dan kennis met een praktische waarde. De term praktische kennis wordt echter ook gebruikt om de kennis mee aan te duiden, die leraren op grond van praktijkervaringen hebben ontwikkeld (Fenstermacher, 1994). Verloop (1991) geeft weer een iets andere definitie, namelijk: kennis die leraren in de praktijk hebben opgedaan of hebben aangepast, en die het handelen van de leraren in sterke mate stuurt. Duidelijk is dat het totaal aan praktische kennis waaraan Fenstermacher refereert, een deel vormt van het totaal aan praktische kennis volgens bijvoorbeeld Elbaz. Door de toevoeging van Verloop dat

praktijkkennis het handelen in hoge mate stuurt, vormt zijn begrip weer een inperking van dat van Fenstermacher. Bovendien impliceert Verloops definitie dat Fenstermachers begrip 'formele kennis' onderdeel kan uitmaken van Verloops begrip praktische kennis, terwijl de begrippen praktische en formele kennis elkaar in de opvatting van Fenstermacher uitsluiten.

Een deel van de verwarring bij het concept kennis ontstaat doordat sommige onderzoekers kennis als een paraplu-begrip gebruiken, terwijl anderen, op grond van epistemologische waarden, kennis onderscheiden van begrippen als opvatting of overtuiging. Zo constateren Alexander, Schallert en Hare (1991, p. 317) het volgende:

'For researchers in the field of cognition and literacy, it goes nearly without saying that knowledge refers to an individual's personal stock of information, skills, experiences, beliefs, and memories.'

Fenstermacher (1994, p. 30) stelt zich echter op het standpunt dat tussen kennis en opvatting verschillen bestaan:

'I continue to believe that a claim to know is a special type of claim, different from a claim to believe and requiring justification in ways that beliefs do not.'

Fenstermacher (ibid, p. 29) stelt overigens dat het hanteren van het begrip kennis als paraplu-begrip geen problemen geeft, zolang we het hebben over wat hij praktische kennis noemt, maar dat het voor wat hij formele kennis noemt wel van belang is om een scherp onderscheid te maken tussen kennis en 'beliefs'.

Gegeven de grote diversiteit in termen en het gebruik daarvan, is het nodig het begrip-kader omtrent het denken van de leraar in te perken. Een eerste stap hiertoe nemen we in de volgende paragraaf, waar het onderscheid tussen praktische en formele kennis volgens Fenstermacher (1994) wordt besproken.

1.2 Praktische en formele kennis

In zijn overzichtsartikel over concepten van kennis onderscheidt Fenstermacher (1994) twee soorten kennis: formele en praktische kennis. Formele kennis over onderwijs is ken-

nis die door conventioneel onderzoek wordt geproduceerd, bijvoorbeeld als antwoord op de vraag: 'wat is bekend over effectief onderwijs?' Het voldoet aan criteria voor significantie, generaliseerbaarheid en validiteit. Fenstermacher stelt zich bij formele kennis op het standpunt dat:

'... objectively reasonable belief is an acceptable form of knowledge within the context of educational practice'. (p. 20)

Met 'objectively reasonable belief' doelt hij op kennis waarvan de bezitter overtuigd is van de waarheid en waarvan de bezitter voldoende overtuigingsmateriaal heeft om de waarheid van de kennisclaim tegenover anderen te staven. Fenstermacher stelt daarmee minder hoge eisen aan formele kennis binnen de onderwijs-setting dan aan formele kennis in wetenschappelijke settings. In die settings is zijn eis 'justified true belief'.

Antwoorden op de vraag naar wat leraren weten over onderwijs op grond van hun praktijkervaringen als leraar, duidt hij aan als praktische kennis, die is ontwikkeld door participatie in en reflectie op handelingen en ervaringen. De geldigheid van deze kennis is beperkt tot de situatie of context waarin de handeling zich voordoet. Het is niet noodzakelijk dat leraren deze kennis in woord of geschrift kunnen uitdrukken. Praktische kennis is in het algemeen gerelateerd aan manieren om iets te doen, het juiste moment of de juiste plaats om dat te doen en interpretaties van gebeurtenissen ten gevolge van iemands handelen.

Met grote voorzichtigheid stelt Fenstermacher dat de beide vormen van kennis een gelijkheid vertonen met de twee typen van denken die Bruner (1986) onderscheidt: het paradigmatische en het narratieve type. De voorzichtigheid betreft het gegeven dat Bruner de beide typen situeert in een debat over naïeve versus cognitieve psychologie en daarbij veronderstelt dat het ene type het andere type uitsluit. Fenstermacher wil deze strijd niet oproepen als het om formele en praktische kennis gaat. De gelijkheid leert ons wel dat voorbeelden van praktische kennis van een leraar kunnen worden gevonden in weergaven van narratieve kennis van leraren.

1.3 Twee vormen van kennis, twee vormen van rechtvaardiging

Het onderscheid tussen praktische kennis en formele kennis kan op grond van de gebruikte methodologie worden gemaakt (Fenstermacher, 1994). De gebruikte onderzoeksvorm is, volgens Fenstermacher, afhankelijk van het onderzochte probleem, de gebruikte methoden en de beoogde reikwijdte van de resultaten. Ook de rol van de persoon die het onderzoek verricht, is belangrijk. Leraren gebruiken, zijns inziens, een andere vorm van inquiry dan onderzoekers. Hij onderscheidt 'formal' en 'practical inquiry'. Beide onderzoeksvormen leveren een ander type kennis op, dat wil zeggen, kennis met een andere epistemologische ondergrond en met een andere reikwijdte. Voor elk van beide typen kennis is een andere vorm van rechtvaardiging nodig. In tegenstelling tot de formele kennis, vereist praktische kennis geen wetenschappelijke onderzoeksmethode.

De *reikwijdte* van kennis betreft de mate waarin die kennis gebonden is aan plaats en tijd. Praktische kennis is bepaald door tijd, plaats of situatie, terwijl iemand die beweert formal knowledge te bezitten, deze claim op zo'n manier moet rechtvaardigen dat de kennis boven de onmiddellijke context, de concrete situatie en het moment uitstijgt.

Zoals eerder gesteld, besteedt Fenstermacher wel aandacht aan de wijze waarop formele kennis in onderwijssituaties minimaal gerechtvaardigd moet worden – namelijk als 'objectively reasonable belief' – maar hij geeft niet in gelijke mate aan hoe de claim van praktische kennis gerechtvaardigd kan worden. Op zich is dit niet verwonderlijk, omdat hij ook aanduidt dat praktische kennis niet altijd verbaal of schriftelijk kan worden uitgedrukt. Objectieve en redelijke rechtvaardiging van zulke kennis lijkt vrijwel onmogelijk. Praktische kennis die in de vorm van narratieven kan worden doorgegeven, kan echter wel aan criteria van objectieve en redelijke rechtvaardiging worden blootgesteld. Die rechtvaardiging blijft dan wel beperkt tot de situatie en de specifieke context van het verhaal. Dat is het fundamentele verschil met formele kennis.

De vraag naar rechtvaardiging van praktische kennis leidt volgens Fenstermacher (1994) onvermijdelijk tot de vraag naar een wetenschap die praktische kennis voortbrengt,

analoog aan de wetenschap die formele kennis voortbrengt. In zijn artikel geeft hij geen antwoord op die vraag naar die wetenschap. Wel stelt hij dat praktische redeneringen een rol bij de rechtvaardiging kunnen spelen:

'For the present, it is at least plausible to suggest that practical reasoning has a role in the justification of practical knowledge and that this role makes possible considerations of practical knowledge that are not available when we restrict ourselves to the traditional treatments of propositional knowledge and its justification that appear in the epistemology literature.' (p. 46-47)

De idee dat praktische redeneringen een rol kunnen spelen bij de rechtvaardiging van praktische kennis brengt ons dichterbij de dagelijkse praktijk van leraren. Leraren kunnen immers de praktische kennis die zij bezitten met praktische redeneringen onderbouwen. De vele verhalen van leraren over onderwijs wijzen steeds op zo'n praktische redenering, terwijl deze niet voldoen aan de eis van objectiviteit en redelijkheid. Daarom is het van belang de praktische kennis, alsmede het onderscheid tussen praktische en formele kennis, nader te analyseren. Daartoe zullen we ons eerst – in paragraaf 1.4 – concentreren op de grenzen van het onderscheid tussen formele en praktische kennis. In paragraaf 2 en volgende zullen we vervolgens de idee praktische kennis nader onderzoeken aan de hand van niveaus in kennis.

1.4 Van dichotomie naar continuïteit

Fenstermacher introduceert in zijn overzichtsartikel dus een dichotomie voor de aard van kennis. Enerzijds is er praktische kennis, ontwikkeld op grond van praktijkervaringen, anderzijds bestaat er formele kennis, ontwikkeld op grond van onderzoek op enige afstand van concrete praktijksituaties. Wanneer men verbanden tussen typen kennis wil nagaan, is het problematisch dat de formele kennis – in de zin van objectief redelijke overtuigingen – uit 'geatomiseerde' kennisbestanddelen bestaat, terwijl de praktische kennis, bijvoorbeeld opgeslagen in narratieven, uit gesitueerde brede kennis bestaat. Hoe moet nu bijvoorbeeld binnen deze dichotomie de ontwikkelde kennis van de onderzoeker worden ingeschaald, die in de praktijk naast of in plaats van

de leraar les geeft en tegelijk onderzoek verricht? Eveneens is onduidelijk hoe de kennis van een leraar moet worden ingeschaald die in een onderzoeksproject als onderzoeker meedraait. Beiden bezitten vermoedelijk kennis die deels uit geatomiseerde kennisbestanddelen bestaat en die aan de eis van objectieve redelijke overtuiging voldoen, terwijl diezelfde bestanddelen wellicht een geïntegreerd onderdeel van hun praktijkkennis vormen.

Gezien deze problematiek behoeft de indeling van Fenstermacher dus enige nuancering. Wij kiezen er liever voor om het onderscheid tussen praktische en formele kennis als twee uiteinden van een continuüm te beschrijven. Aan de ene zijde van dit continuüm staat het arsenaal aan praktische kennis die een leraar (bezitter) in de praktijk heeft opgedaan, aan het andere uiterste het arsenaal aan kennis die de bezitter geheel kan rechtvaardigen op grond van wetenschappelijke onderzoeksmethoden. Er tussenin staat kennis die in meer of mindere mate een rechtvaardiging via beide wegen kent; dus kennis die de bezitter gedeeltelijk kan rechtvaardigen op grond van praktische observaties en onderzoeken en gedeeltelijk op basis van wetenschappelijke onderzoeksmethoden.

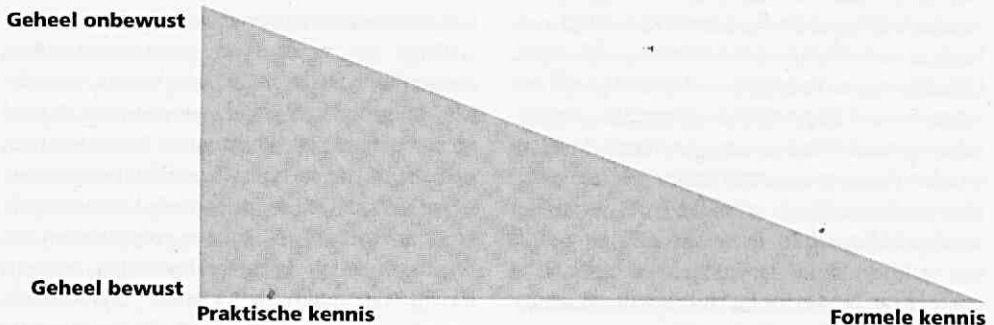
Niet alle praktische kennis is verbaal te rechtvaardigen. Leraren bezitten kennis die in hun onderwijsgedrag naar voren komt, maar waarvan zij zichzelf niet bewust zijn. Deze onbewuste kennis behoort ook tot de praktische kennis. Aan het continuüm van praktische naar formele kennis kan derhalve behalve het aspect 'type rechtvaardiging' ook een continuüm in

mate van bewustzijn worden gekoppeld (zie figuur 1).

Uiterst links op het kennis-continuüm bevindt zich de praktische kennis, deze kan zowel onbewust als bewust zijn. Over bewuste praktische kennis kan de bezitter in de vorm van verhalen en dergelijke vertellen. Rechts op het kennis-continuüm bevindt zich de formele kennis, waarvan de bezitter zich geheel bewust is. Onbewuste formele kennis bestaat niet. De onbewust aanwezig praktische kennis kunnen leraren niet rechtvaardigen. De bewust aanwezige praktische kennis wordt door leraren gerechtvaardigd op grond van praktijkervaringen. Verder naar rechts komen andere vormen van rechtvaardiging naar voren; die rechtvaardiging betreft op onderdelen meer dan het hier en nu. Uiterst rechts bevindt zich de formele kennis, die de bezitter op grond van wetenschappelijk onderzoek kan rechtvaardigen.

Wanneer een leraar in staat is over de eigen kennis te spreken, is er sprake van bewuste kennis. Ook reflectie op de kennis is dan mogelijk. Wanneer bewuste praktische kennis onder woorden kan worden gebracht, kan deze (door wetenschappers) gecontroleerd en daarmee eventueel tot formele kennis worden.

In de kennis die iemand over een bepaald onderwerp heeft, zijn volgens Van Hiele niveaus te onderscheiden. Daarover handelt paragraaf 2. Met behulp van deze niveaus zullen wij het onderscheid tussen praktische en formele kennis nader uitwerken. Hiermee zetten we de tweede stap om het begrippenkader rond het denken van de leraar te structureren.



Figuur 1. De kennis van een leraar wordt gekarakteriseerd aan de hand van een continuüm van praktische kennis tot formele kennis en aan de hand van een continuüm van geheel onbewust tot geheel bewust. Uiterst links bevindt zich de praktische kennis waarvan de leraar zich niet bewust is. Hier bevindt zich ook de praktische kennis die de leraar op grond van praktijkervaringen kan rechtvaardigen en uiterst rechts de formele theorie welke volgens wetenschappelijke normen kan worden gerechtvaardigd.

2 Niveaus bij leren en handelen

Op basis van empirisch onderzoek naar het leren van wiskunde, introduceerde Van Hiele in zijn proefschrift (1957) de idee van 'niveaus in denken', en onderscheidde daarbij drie niveaus. Hij breidde deze later uit naar vijf, maar kwam daarna weer terug op drie niveaus. Wij noemen de drie niveaus hier het grondniveau, het eerste en het tweede niveau. In zijn bundel 'Begrip en Inzicht' gebruikte Van Hiele (1973a) het klassiek geworden voorbeeld van de ruit om de niveaus te verhelderen.

Voor een leerling die op grondniveau redeneert, is de ruit vooral herkenbaar door zijn vorm. De ruit is voor hem een figuur als een 'Wybertje'. Die uiterlijke gelijkens is belangrijk voor de herkenning. De positie die een object inneemt ten opzichte van de waarnemer, kan deze gelijkens aan het oog onttrekken. Bekend is dat leerlingen in het begin een vierkant alleen als ruit herkennen als deze op een hoekpunt 'staat'. Voor een leerling die op het eerste niveau redeneert, bepalen de definitie of eigenschappen van een ruit of een figuur een ruit is: een vierhoek met vier gelijke zijden is een ruit. Het relatienet bestaat nu in ieder geval uit de elementen: 'ruit', 'vierhoek', 'zijde', 'hoek' en uit relaties tussen deze elementen, bijvoorbeeld: een vierhoek heeft vier hoeken, een ruit is een vierhoek, in een ruit zijn overstaande hoeken gelijk, de diagonalen van een ruit staan loodrecht op elkaar, de diagonalen van een ruit delen elkaar middendoor, de diagonalen van de ruit zijn symmetrie-assen. Natuurlijk zal een leerling die op het eerste niveau redeneert de ruit ook als figuur kennen, alleen is die uiterlijke herkenning niet doorslaggevend in zijn argumentatie. Op het eerste niveau is een vierkant dat niet op zijn punt staat ook een ruit.

Op het tweede niveau komen relaties tussen de eigenschappen van de ruit aan de orde. Op dit niveau maakt een leerling in zijn redeneringen ook gebruik van logische implicaties tussen eigenschappen. Binnen de meetkunde is een redenering op het tweede niveau bijvoorbeeld: 'omdat de diagonaal van een ruit een symmetrie-as is, zijn de overstaande hoeken van de ruit gelijk.' Op het tweede denkniveau bestaat dus eveneens een relatienet. Dit nieuwe relatienet is echter fundamenteel verschillend

van het eerste. Waren op het grondniveau de argumenten volledig op de waarneming gebaseerd, op het tweede denkniveau is de argumentatie niet van de waarneming afhankelijk, noch daarop gebaseerd. Natuurlijk kan de leerling bij zijn redeneringen nog gebruik maken van uiterlijke kenmerken of van eigenschappen en definities, maar het gebruik van de logische implicaties kenmerkt de redenering van een leerling op het tweede niveau. De leerling kan nu op grond van de definities van een vierkant en een ruit bewijzen dat een vierkant een ruit is.

Het voorgaande voorbeeld laat zien dat er niveaus in iemands denken over een onderwerp zijn te onderscheiden. Kort samengevat stelt Van Hiele (1973a) dat denken op drie verschillende niveaus plaats kan vinden, namelijk een intuïtief niveau zonder enig relatienet (grondniveau), een niveau waarin een relatienet aanwezig is (eerste niveau) en een niveau waarin de innerlijke structuur van het relatienet aan de orde is (tweede niveau).

De niveau-overgangen zijn discontinu, immers de (re)organisatie van het denken, de structuur en de inhoud van het relatienet, de vragen die de lerende zichzelf en anderen op ieder niveau stelt en de mogelijke antwoorden zijn op de drie niveaus van een geheel ander karakter. In termen van Fenstermacher (1994) kunnen we zeggen dat het op de drie niveaus om verschillende vormen van rechtvaardiging gaat. De overgang van grondniveau naar eerste niveau betreft de overgang van rechtvaardiging op grond van de waarneming naar rechtvaardiging op basis van expliciete relaties. Op het grondniveau zien leerlingen dat een bepaalde figuur een ruit is en een andere figuur niet; uiterlijke kenmerken domineren hier. Vanwege het intuïtieve oordeel is, volgens Van Hiele (1973a), de leerling op dit niveau ongevoelig voor redeneringen. Een leerling op het grondniveau herkent nog geen eigenschappen in zijn waarneming en legt geen relaties tussen elementen van zijn waarneming. Op het eerste niveau worden leerlingen overtuigd door eigenschappen en relaties tussen die eigenschappen. In de overgang tussen grondniveau en eerste niveau zullen leerlingen gelijkens in de waarneming gaan formaliseren tot eigenschappen en deze als basis voor hun redeneringen gebruiken. De overgang tussen eerste en tweede niveau wordt door een andere disconti-

nüiteit gekenmerkt. Wie op het tweede niveau overtuigt of overtuigd wordt, bespreekt verbanden tussen relaties uit het relatienet van het eerste niveau. Op het tweede niveau onderzoeken leerlingen de structuur van het relatienet van het eerste niveau, terwijl ze op het eerste niveau alleen elementen en relaties tussen de elementen uit dat relatienet onderzoeken. Bij beide overgangen kan een onenigheid, tussen bijvoorbeeld twee leerlingen, de stimulans vormen tot het ontstaan van een niveau-overgang. Om de onenigheid te kunnen beslechten is een nieuwe taal en representatie of symbolisering nodig, waarmee over de elementen en de relaties daartussen gesproken kan worden.

Korthagen en Lagerwerf (1995, 1996) gaan uitgebreid in op de niveau-overgangen en passen de ideeën van Van Hiele in het bijzonder toe op het leerproces van leraren. Op basis van analyses van onderwijssituaties en interviews met (aanstaande) docenten onderscheiden zij daarbij drie processen, namelijk: Gestaltvorming, schematiseren en theoretiseren. Deze niveau-overgangsprocessen vormen verschillende fasen in het leerproces (figuur 2). Gestaltvorming betreft het proces waarin lerenden uit een veelheid aan ervaringen met en reacties op een fenomeen – verschijnsel, gebeurtenis, voorwerp of persoon – in een bepaalde situatie een voor hen zinvol geheel (Gestalt) construeren. Zo'n Gestalt bevat aan een bepaalde situatie gekoppelde behoeften, gevoelens, waarden, betekenisvolle ervaringen, kennis en gedragstendensen. Bij een volgende confrontatie met een vergelijkbare situatie wordt de Gestalt opgeroepen, waardoor de gedragstendens aanwezig is.

Het proces waarin elementen uit de Gestalt door de persoon zelf bekeken en bestudeerd worden, noemen Korthagen en Lagerwerf schematiseren. Hierbij worden deze elementen benoemd en worden relaties ertussen bestudeerd. Schematiseren is de overgang tussen het grondniveau en eerste niveau. Dit proces wordt door een behoefte aan verheldering of door een

op Gestaltniveau niet oplosbaar conflict opgeroepen.

Korthagen en Lagerwerf beschouwen theoretiseren als het proces waarin de relaties uit het schema worden onderzocht en kennis, ontwikkeld op schaniveau, verder wordt uitgebouwd. Daarbij worden verbanden gezocht tussen de relaties van het schaniveau en wordt een logische structuur van de elementen en relaties uit het schema ontwikkeld. Net als bij de Van Hiele-niveaus, is de niveauverhoging noodzakelijk om een conflict of probleem op het lagere niveau op te lossen.

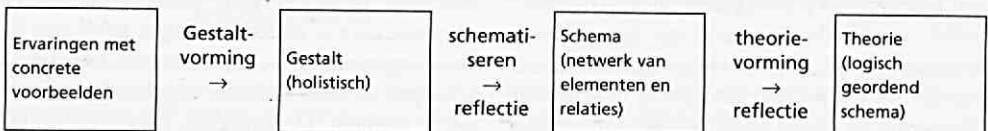
In paragraaf 5 zal aan de orde komen dat kennis op schema- en theorieniveau via niveau-reductie tot Gestalt kan worden. Hiermee wordt dan duidelijk dat Gestalts niet alleen aan het begin van een leerproces ontstaan, maar ook het resultaat van een leerproces kunnen zijn. Onmiddellijk onderwijsgedrag kan dus ook het resultaat zijn van een expliciet en bereflecteerd leerproces en kan daarmee uiteindelijk functioneren als routine.

3 Gestalts

Het begrip Gestalts biedt de mogelijkheid om te beschrijven hoe tijdens het onderwijzen waarneming via interne processen tot onmiddellijk gedrag leidt. In deze paragraaf willen we onze veronderstelling onderbouwen dat Gestalts inderdaad het onmiddellijk onderwijsgedrag van een leraar beïnvloeden. Aan de hand van diverse bronnen bespreken we achtereenvolgens hoe het begrip Gestalt aansluit bij opvattingen van onderzoekers over de achtergronden van onderwijsgedrag, bij intuïtieve verklaringsgronden van leraren en bij waarnemingsprincipes uit de Gestaltpsychologie.

3.1 Gestalts en opvattingen over achtergronden van onderwijsgedrag

Het construct 'Gestalt' past goed binnen recente opvattingen over processen die tot het onder-



Figuur 2. Fasen in het leerproces en de bijbehorende niveaus (Korthagen & Lagerwerf, 1995, 1996)

wijsgedrag van een leraar leiden. In paragraaf 1.2 bespraken we dat praktische kennis gerelateerd is aan manieren van doen en veelal een onbewust karakter heeft. Er zijn verschillende bronnen die dit bevestigen. In deze paragraaf bespreken we er enkele.

Een Gestalt verwijst vooral naar onbewuste behoeften, gevoelens, waarden, ervaringen, kennis en gedragstendensen. Een groeiend aantal onderzoeken laat zien dat de onderwijspraktijk van leraren niet direct bepaald wordt door een bewuste toepassing door leraren van formele kennis. Carter (1990, p. 297) stelt naar aanleiding van een beschrijving van bevindingen over het plannen en beslissen door leraren:

'One of the major conclusions from this research tradition [the teacher planning and decision making tradition, auteurs] was that prior assumptions about teachers' decision making were often inaccurate. (...) during interaction, teachers seldom made logical choices among several different alternatives. Rather, their actions seemed to be largely governed by rules and routines, with decision making in a studied, deliberative sense taking a minor role in their interactive thinking'.

Schön (1983, p. 54) spreekt over 'knowing-in-action'. Hij doelt daarmee op praktische kennis waar we tijdens het handelen niet altijd over hoeven na te denken. We zijn ons vaak niet meer bewust hoe we ons die kennis hebben eigen gemaakt. Hij stelt dat mensen kunnen handelen op basis van onbewuste praktische kennis. Zij kunnen daarna spreken over hun handelen en de kennis die vermoedelijk tot het handelen heeft geleid, maar het is niet zeker dat zij daarbij werkelijk spreken over de kennis die aan hun handelen ten grondslag ligt.

Nespor (1987) hanteert de term 'Gestalts' voor de vorm waarin stemmingen en emoties in het lange-termijngeheugen worden opgeslagen. Stemmingen, emoties en gevoelens maken voor hem onderdeel uit van iemands overtuigingen. Korthagen (1993) merkt op dat in Gestalts de behoeften, gevoelens, waarden, gedachten, betekenissen en handelingstendensen van een persoon samengevoegd zijn tot een niet te scheiden geheel.

Als we het bovenstaande beschouwen, kunnen we stellen dat diverse onderzoekers gewerkt hebben aan het ontwikkelen van

inzicht in onbewuste elementen die een sterke relatie hebben met de dagelijkse onderwijspraktijk en die het handelen van de leraar mede bepalen. Wij gebruiken de term *Gestalt* om het mediërende proces te beschrijven tussen de door concrete onderwijssituaties opgeroepen onbewuste praktische kennis (in de betekenis die Fenstermacher (1994) aan die term gaf), gevoelens, waarden, behoeften, betekenissen, handelingstendensen enerzijds en het onmiddellijke onderwijsgedrag anderzijds.

Daarbij willen we erop wijzen dat een Gestalt volgens ons een dynamisch en procesmatig geheel is. Mensen leren voortdurend van ervaringen en veranderen op grond van ervaringen.

3.2 Gestalts en intuïtieve verklaringsgronden van leraren

Een tweede reden waarom we het construct Gestalt gebruiken, is gelegen in het feit dat het construct aansluit bij intuïtieve verklaringsgronden van leraren over hun onderwijsgedrag. Leraren vertellen dat zij tijdens lessen bewuste beslissingen nemen. Onderzoek bevestigt dit. Clark en Peterson (1986) veronderstellen – aan de hand van de bevindingen van vijf onderzoeken – dat een leraar gemiddeld iedere twee minuten een bewuste interactieve beslissing neemt. Ook vertellen leraren dat routine, intuïtie en dergelijke tijdens het onderwijs heel belangrijk zijn. Wie in een klas op bezoek is geweest, weet dat een les voortdurend momenten bevat waarop leraren in de klas als het ware worden 'gedwongen' tot handelen. Zij 'moeten' reageren op wat er op dat moment gebeurt en dan verder gaan. Keuzen die leraren bijvoorbeeld in een onderwijssituatie kunnen maken, bestaan uit het stoppen of vervolgen van de huidige handeling. Het kan ook een keuze betekenissen tussen een opmerking van een leerling negeren of juist benadrukken, een keuze tussen een nieuwe oefenopgave aan de leerlingen geven of de leerlingen zelf een nieuwe opgave laten ontwerpen, of bijvoorbeeld een keuze tussen de leerlingen vertellen hoe iets in elkaar zit of dat vertellen juist nalaten. Zo ontstaan in het onderwijs voortdurend allerlei dilemma's die een leraar ter plekke moet oplossen. Lampert (1989) spreekt daarom over de leraar als dilemma-manager. Yinger (1986) veronderstelt echter dat veel van die keuzen niet op basis van

bewuste beslissingen worden genomen. Volgens hem bepalen minder bewuste, geroutiniseerde of spontane reacties veel van het onderwijsgedrag van een leraar. Hij liet zien dat het nemen van bewuste beslissingen hooguit een kwart van de gerapporteerde gedachten van een leraar in onderwijssituaties betreft.

Introspectie en retrospectie hoeven dus niet toereikend te zijn om met zekerheid te achterhalen waarom leraren bepaald onderwijsgedrag vertonen. In diverse experimenten blijken mensen achteraf verklaringsgronden voor getoond gedrag te geven die op het moment van het tonen van het gedrag niet aanwezig waren, en werkelijke redenen voor hun gedrag onbedoeld niet te vermelden (Nisbett & Wilson, 1977). Met andere woorden, er kan een verschil bestaan tussen de daadwerkelijke oorzaken van gedrag en de argumenten die intro- of retrospectief genoemd worden. Dit verschil kan ontstaan doordat mensen bij het handelen gebruik maken van kennis die zij onbewust hebben opgenomen, en dit gebruik in hun argumentatie niet overwegen. Nisbett en Wilson stellen dat mensen bij het noemen van redenen voor getoond gedrag gebruik maken van een rationele reconstructie. Daardoor noemen ze vaak redenen die inderdaad meespelen, maar merken ze onbewuste redenen niet op. Bonke, Jelici en Bonebakker (1994) vermelden ook verschillende onderzoeken waarbij het gedrag van iemand verandert na en door registratie van bepaalde informatie, zonder dat er een bewuste herinnering aan die informatie aanwezig is.

Mensen kunnen dus onder verschillende omstandigheden gedrag vertonen, zonder dat zij zich bewust zijn van de oorzaken daarvan. Dit betekent dat niet in alle gevallen bewuste en overwogen beslissingen aan gedrag ten grondslag liggen. De onbewuste processen die tot het gedrag leiden, zijn een essentieel aspect van wat wij een Gestalt noemen.

3.3 Gestalts en waarnemingsprincipes uit de Gestaltpsychologie

Het laatste argument voor het gebruik van het concept is gelegen in de overeenkomst tussen verschijnselen die optreden bij het onderwijzen en verschijnselen beschreven in de Gestalttheorie, een perceptietheorie ontwikkeld in het begin van deze eeuw. In deze paragraaf illustreren we dat de principes die de Gestalttheo-

retici ten aanzien van de perceptie hebben onderscheiden, ook in onderwijssituaties van toepassing kunnen zijn. In de Gestaltpsychologie zijn meer dan 100 waarnemingsprincipes onderscheiden. De bekendste hiervan zijn: het principe van voor- en achtergrond, het nabijheidsprincipe, het gelijkheidsprincipe, het principe van de goede voortzetting en het principe van de voltooiing. Dolk (1997) laat zien hoe deze principes in overeenstemming zijn met verschijnselen die optreden in onderwijssituaties. We geven hieronder twee voorbeelden, namelijk van het principe van voor- en achtergrond en van het principe van de voltooiing.

Principe van voor- en achtergrond

Een van de waarnemingsprincipes betreft de scheiding van figuur en (achter)grond: bij elke waarneming wordt een onderscheid gemaakt tussen de achter- en een voorgrond. Aan de hand van een voorbeeld is dit duidelijk te maken. Gewoonlijk zien mensen geen brievenbussen staan; moet men echter dringend een brief posten, dan springt de brievenbus als het ware je tegemoet (vgl. Perls, 1947). Zaken die vanwege een specifieke behoefte de aandacht trekken, kunnen een figuur (Gestalt) op de voorgrond vormen. De figuur-(achter)grond-differentiatie kan daarmee in een specifieke situatie voor verschillende personen anders uitpakken.

We kunnen dit verschijnsel in allerlei onderwijssituaties waarnemen. Neem een situatie van een groep leerlingen in een klas die op één na allemaal geconcentreerd werken aan een rijtje opgaven. Voor de ene waarnemer wordt deze situatie gekenmerkt door rust en inzet en deze waarnemer ervaart een gedragstendens de situatie zo te laten en daarom nu niets te doen. Een andere waarnemer ziet echter een leerling die niet verder komt en ervaart een gedragstendens die leerling te gaan helpen. Het verschil tussen zulke waarnemingen wordt bepaald door datgene wat de waarnemer – in de specifieke context en gezien zijn persoonlijke voor geschiedenis – op de voorgrond plaatst (principe van scheiding van figuur en achtergrond).

Een waarneming van een gebeurtenis wordt bepaald door voorgaande gebeurtenissen, het decor waarin deze plaatsvindt en de ervaring van de waarnemer. Zo ontdekten Carter, Cusing, Sabers, Stein en Berliner dat ervaren

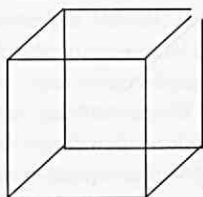
leraren dia's van klassensituaties eerst beoordelen op het specifieke van de situatie en het getoonde leerlinggedrag (Carter, 1990). Was de getoonde situatie normaal dan werd deze niet nader onderzocht. Was de getoonde situatie echter niet gewoon dan gingen ervaren leraren de situatie nader onderzoeken. Het ongewone was op de voorgrond gekomen.

Een waarneming door een leraar van een leerling in een klas die hardop een antwoord door de klas roept, wordt ook ingekleurd door de behoefte van die leraar. In een klassengesprek dat voor de leraar tot doel heeft mogelijke strategieën bij een bepaald probleem te generen, zal de leraar die inbreng waarderen en kan deze uitroep bij de leraar als gedrag bijvoorbeeld 'verder vragen' of 'vergelijken met een andere aanpak' oproepen. Tijdens het door leerlingen individueel of in groepjes zoeken naar mogelijke aanpakken, kan zo'n uitroep bijvoorbeeld 'tot rust of stilte manen' oproepen.

We geven een laatste voorbeeld van de scheiding tussen voor- en achtergrond. Als leraren bang zijn dat het onderwijs voor de snelle leerlingen in de klas te langzaam gaat, dan kan het verschijnsel 'snelle leerlingen' zozeer voorgrond worden dat de andere leerlingen naar een diffuse achtergrond verdwijnen. De zwakke leerlingen worden dan bijna niet meer waargenomen.

Het principe van de voltooiing

Volgens het principe van de voltooiing, in het Engels closure genaamd (Korb et al., 1989), neigen mensen ertoe een figuur die bijna gesloten is als gesloten waar te nemen. Zo zal men de tekening in figuur 3 als een kubus zien – ook al is één hoekpunt niet getekend. Hoewel daar alleen een serie lijnstukken is getekend, neigen we er toe de kubus als driedimensionaal object waar te nemen dat begrensd wordt door de



Figuur 3. Deze figuur wordt als een kubus gezien, ook al is één hoek niet getekend

getekende figuur. Vertaald naar gedrag betekent dit dat een persoon de neiging heeft om onvolledige perceptuele ervaringen af te maken. Uit onderzoek in de Gestaltraditie blijkt dat mensen een spanning voelen als zij met onvolledige ervaringen in aanraking komen. Clarkson en Mackewn (1993) vermelden onderzoek uit de periode rond 1930, waaruit blijkt dat mensen de neiging hebben om een taak die niet afgemaakt is te voltooien en dat mensen zich 'niet tot een afsluiting gekomen gebeurtenissen' beter herinneren dan 'gebeurtenissen die wel zijn voltooid'. Het voltooiingsprincipe stelt nu dat mensen de neiging hebben om niet-voltooidde gebeurtenissen af te maken, overeenkomstig de manier waarop die gebeurtenissen eerder eindigden. Er is een sterke neiging de handelingstendens, die onderdeel is van de Gestalt, te realiseren.

Een leraar heeft bijvoorbeeld een Gestalt over het omgaan met vragen uit de klas, die onder andere inhoudt dat een vraag van een leerling een (direct) antwoord behoeft en dat de leraar dat antwoord moet geven. Als een leerling een vraag stelt, antwoordt de leraar dus 'automatisch'. De impuls om dat te doen moet zelfs bewust gecontroleerd worden om ooit tot ander onderwijsgedrag te komen. Als dat andere reactiepatroon eenmaal verworven is, ziet men toch dat de leraren soms, met name als zij onder druk staan, weer op het oude gedrag terugvallen.

Het principe van de voltooiing kan ertoe bijdragen te verklaren waarom (beginnende) leraren halve antwoorden van leerlingen (laten) aanvullen. Zij zijn vaak tevreden als leerlingen 'het' antwoord op een probleem geven. Als een leerling echter niet het antwoord geeft, maar over zijn of haar aanpak vertelt, kan een leraar deze bijdrage als onvolledig ervaren en de neiging hebben de oplossing te laten aanvullen door naar het precieze antwoord te vragen. Geeft de leerling het exacte antwoord dan kan de leraar de situatie als voltooid ervaren en verder gaan zonder naar aanpakken of argumenten te vragen en zonder andere leerlingen in het gesprek te betrekken. Dit is een bekend probleem in de nascholing rekenen en wiskunde.

Sommige leraren hebben een Gestalt die als volgt te omschrijven is. Als de leerlingen iets door hebben is dat fijn, het lucht op, het doel is bereikt: hoera, we kunnen verder! De bijbeho-

rende handelingstendens is: het volgende onderwerp of de volgende serie opdrachten aansnijden. Uit onderwijskundige theorieën volgt echter dat het belangrijk is de leerlingen tijd voor reflectie te geven, bijvoorbeeld aan de hand van vragen zoals: wat hebben we nu gedaan, wat was daar belangrijk in, wat heb je nu te pakken, hoe kun je dat vaker gebruiken? Zelfs lerarenopleiders die overtuigd zijn van het belang van zo'n reflectie, vinden het in de praktijk vaak heel moeilijk om weerstand te bieden aan hun eigen neiging tot verder gaan.

Het belangrijkste probleem dat het principe van de voltooiing met zich meebrengt, is de vanzelfsprekendheid van de voortzetting (het antwoord geven op een leerlingvraag, het verder gaan met het volgende stuk leerstof). Als de leraar zich al zou afvragen waarom hij of zij voor die voortzetting kiest, dan zou het antwoord waarschijnlijk zijn: 'Zo doe je dat toch?' (Korthagen & Lagerwerf, 1996). Achter die zin gaat een – vaak voor de leraar zelf nauwelijks bewuste – wereld schuil van eerdere ervaringen met het gedrag van eigen leraren van vroeger en met ingeslepen eigen leraarsgedrag. Dit zijn belangrijke factoren als men bijvoorbeeld in de opleiding of nascholing van leraren verandering van leraarsgedrag nastreeft.

4 Van Gestalts tot schema en theorie

Nu is besproken in welke betekenis wij het construct 'Gestalt' gebruiken, dat in de herformulering van de Van Hiele-niveaus een centrale rol speelt, richten we ons op het schema- en theorieniveau. Een schema ontstaat door reflectie op de waargenomen behoeften, waarden, gevoelens, gedachten, betekenissen, handelingstendensen en onderwijsgedragingen die door de situatie opgeroepen worden. Het overdenken van een actueel geworden Gestalt, binnen het decor van de specifieke situatie, maakt het mogelijk over behoeften, waarden, gevoelens, gedachten, betekenissen, handelingstendensen en onderwijsgedragingen te communiceren en verbanden te leggen tussen de huidige situatie en het verleden.

Als leraren reflecteren op hun Gestalts, bijvoorbeeld vanuit de behoefte om hierover voor zichzelf meer duidelijkheid te scheppen en

over hun onderwijsgedrag in onmiddellijke situaties, zullen zij hun Gestalts gaan schematiseren. Daaronder verstaan we een reeks van activiteiten. In de reflectie kunnen verschillende aspecten van de Gestalt aandacht krijgen, worden onderkend en benoemd en met elkaar in verband worden gebracht. Gelijksortige situaties kunnen worden onderzocht, overeenkomstige elementen kunnen worden samengevoegd en eventueel van een label voorzien. Naast overeenkomsten blijken situaties ook allerlei verschillen te bevatten, waardoor het kenschetsen van gelijksoortige situaties aan de hand van één prototype niet meer voldoende blijkt. Deze verschillen kunnen bij de reflectie nader onderzocht en ingepast worden. Bij dit proces ontstaat een relatienet waarin diverse elementen een plaats krijgen en waarin relaties tussen deze elementen kunnen worden opgenomen. Samengevat betekent schematiseren dat een relatienet wordt gevormd tussen bewust geworden elementen uit de Gestalt. Zo'n relatienet – dat een deel van de praktische kennis van een leraar is – noemen we een schema. Het schema is ontstaan op grond van onderwijservaringen van de leraar en deze kan de relaties in het schema rechtvaardigen op grond van zijn praktijkervaring. Dolk (1997) laat zien dat uitspraken op schaniveau de vorm kunnen hebben van opvattingen, bijvoorbeeld: naar mijn ervaring moeten leerlingen veel oefenen voor ze dit soort sommen goed kunnen maken. Ze kunnen ook de vorm van gedragsintenties hebben: als leerlingen bij zulke sommen een splitsmethode gebruiken, laat ik ze de som ook met behulp van een lege getallenlijn maken.

Op het moment dat leraren verklaringen willen geven voor relaties in hun schema, zullen zij deze' gaan onderzoeken. Zij kunnen daarbij ontdekken dat het schema tegenstrijdigheden bevat of een gebrek aan samenhang kent en proberen hun schema aan te passen. Hierbij zullen zij verbanden tussen relaties uit hun schema gaan leggen. Bij het onderzoeken van hun schema zullen leraren in toenemende mate relaties leggen die ook andere dan de concrete situatie betreffen. Elementen van het schema en relaties tussen deze elementen die op het schaniveau nog verband hadden met specifieke situaties, worden dan juist losgemaakt van die situaties. Verklaringen worden niet gezocht in concrete ervaringen. Er ontstaat dan

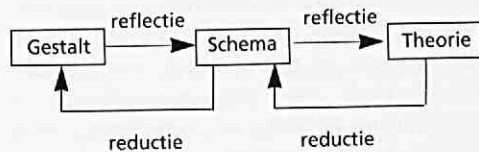
een nieuwe structuur met een gegeneraliseerde en geformaliseerde abstractie: de theorie. Theorieniveau behelst die kennis van – in dit geval – leraren, waarin zij verbanden tussen elementen uit het schema kunnen verklaren en rechtvaardigen. Bij het verklaren en rechtvaardigen moeten de leraren relaties abstraheren van de concrete situatie waarin de relatie zich voordoet. Door het zoeken naar samenhang en het repareren van tegenstrijdigheden wordt de theorie in redelijke mate intern consistent. Door eventuele integratie met kennis van andere leraren en met theorieën uit de literatuur, kan de theorie ook in redelijke mate consistent zijn met andere theorieën.

De kennis die op theorieniveau wordt ontwikkeld staat verder van de directe onderwijservaringen van de leraar en dichter bij de formele kennis, maar is niet altijd formele kennis – in de terminologie van Fenstermacher (1994). De rechtvaardiging zal immers niet altijd de persoonlijke logica overstijgen. Wel is kennis op schema- en op theorieniveau bewust te kennis.

5 Niveaureductie

Gestalt, schema en theorie zijn in ieder geval op twee dimensies van elkaar te onderscheiden. Ten eerste verschillen ze in de mate van formalisering en ten tweede, als we kijken naar de relatie tussen enerzijds Gestalt, schema en theorie en anderzijds het handelen, dan verschillen ze in de mate waarin het handelen bewust of onbewust wordt uitgevoerd. Onze belangrijkste vooronderstelling is dat Gestalts grote invloed hebben op het handelen in onmiddellijke (onderwijs)situaties. Bij de formalisering van kennis van Gestalt- tot theorieniveau vermindert de onmiddellijkheid van het handelen. Daardoor lijkt het formaliseren van kennis vaak contraproductief voor het onmiddellijk handelen. Wie echter intensief met relaties op theorieniveau of met elementen en relaties tussen elementen op schaniveau bezig is, zal deze hanteerbaarder maken door ze van een label, tekening, model of een andere representatievorm te voorzien. Met deze representatie wordt vervolgens geredeneerd en gewerkt via de denkwijzen van een lager niveau, waarbij de communicatie bepalend is voor het

niveau waarop wordt geredeneerd. We spreken in zulke gevallen over niveaureductie (Van Hiele, 1973a; Korthagen & Lagerwerf, 1994, 1996). Een voorbeeld is de leraar die uitgebreide theoretische kennis over het constructivisme heeft verworven en die het automatisme heeft ontwikkeld om in onmiddellijke situaties reflectie bij leerlingen te stimuleren op hun concrete ervaringen. Deze leraar doet dat zonder op zo'n moment bewust gebruik te maken van de vele theoretische noties die hij desgewenst wel kan oproepen.



Figuur 4. Weergave van Gestalt, schema en theorie

Door niveaureductie beschikt het individu over een maximale hoeveelheid kennis met een minimale hoeveelheid cognitieve inspanning. Niveaureductie vergroot de efficiëntie van het handelen en biedt de mogelijkheid tijdens het handelen de aandacht op andere zaken te richten. Ook komt ontwikkelde en geformaliseerde kennis via de niveaureductie in de vorm van nieuwe of gewijzigde Gestalts beschikbaar voor onmiddellijk gedrag.

Door reflectie op een door niveaureductie ontstane Gestalt kan het onderliggende schema of de theorie weer worden opgeroepen (figuur 4). Hierin verschilt de gereduceerde Gestalt van een niet-gereduceerde Gestalt. We vermoeden daarom dat er twee gevallen te onderscheiden zijn als we gedrag op grond van een Gestalt vertonen. Ten eerste kan de Gestalt onbewust op grond van onderwijservaringen zijn ontstaan. De onmiddellijke reactie is dan een direct gevolg van het door de situatie opgeroepen Gestalt. Het vertoonde gedrag is dan niet gemakkelijk buiten de concrete situatie verklaarbaar door de actor. Daarnaast kan het zijn dat de Gestalt ontstaan is na niveauverhoging met behulp van reflectie en communicatie en daarop volgende niveaureductie. Nog steeds kan op grond van de Gestalt onmiddellijk en automatisch gereageerd worden, maar het gedrag is gekoppeld aan schema's of theorieën en desgewenst op die niveaus bespreekbaar respectievelijk verklaarbaar.

6 Consequenties voor de scholing van leraren en voor onderzoek naar leraarsgedrag

In dit artikel hebben wij op basis van verschillende theoretische en empirische bronnen een nieuwe kijk op de determinanten van leraarsgedrag geïntroduceerd. Het Gestalt-model laat met name zien hoe onmiddellijk onderwijsgedrag tot stand komt en waarom de deductieve benadering in opleiding en nascholing weinig effectief is om dergelijk gedrag te veranderen. Immers, daarbij wordt ingestoken op het schema- of theorieniveau. Het Gestalt-model biedt ook aangrijpingspunten om onmiddellijk gedrag te veranderen. Dolk (1997) schetst daarvoor enkele methoden. Deze streven uitdrukkelijk naar ontwikkeling op het Gestaltniveau en beogen dus niet in de eerste plaats de theorieën die leraren in hun hoofd hebben te beïnvloeden.

De theoretische analyse in dit artikel heeft ook belangrijke implicaties voor het onderzoek naar leraarsgedrag. Een Gestalt hebben wij gedefinieerd als een door associatie met de situatie gemakkelijk oproepbaar geheel van behoeften, waarden, gevoelens, gedachten, betekenissen en handelingstendensen. Gestalts zijn direct aan specifieke situaties gekoppeld. Kenmerkend voor de Gestalt is de nagenoeg automatische werking: eenmaal opgeroepen wordt het gedrag uitgevoerd. Door hun aard zijn Gestalts moeilijk te traceren. Introspectie en retrospectie zijn geen geschikte methoden om de Gestalts van mensen te onderzoeken, omdat mensen hun handelen via rationele reconstructies verklaren. Hoewel deze reconstructies in het merendeel van de gevallen correct kunnen zijn, is daarover niet gemakkelijk zekerheid te verkrijgen. Intro- en retrospectie kunnen leraren wel aanzetten over hun Gestalts te praten en vooronderstellingen nader te onderzoeken. Echter, daardoor wordt een overgang naar schaniveau bevorderd en kan de aard van de kennis van de onderzochte leraren dus fundamenteel veranderen. In die zin is veel onderzoek naar het denken en handelen van leraren, met name onderzoek volgens stimulated recall technieken, tevens een ingrijpende interventie. In Dolk (1997) zijn aangrijpingspunten te vinden voor andere technieken om

Gestalts te onderzoeken. Daar zijn we in het kader van dit artikel niet op ingegaan.

Het is de vraag of de leraar altijd gebaat is bij het doorzien van de determinanten van zijn of haar onmiddellijk onderwijsgedrag. Dit zou een goede strategie zijn als onderwijsgedrag altijd bewust en intentioneel is of een geroutiniseerde vorm van bewust gedrag is. Zolang wij nog geen compleet beeld hebben van het onbewuste en bewuste gedrag van leraren, doen leraren er volgens ons goed aan bij het veranderen van hun onderwijsgedrag twee sporen te bewandelen. Enerzijds via een rationale reconstructie hun gedrag verklaren en de kennis die volgens deze reconstructie aan hun gedrag ten grondslag ligt veranderen. Hiervoor is een gedegen kennis van hun bewuste praktische en theoretische kennis nodig. Leraren zouden anderzijds nieuwe Gestalts moeten ontwikkelen die ander gedrag tot gevolg hebben.

Literatuur

- Alexander, P.A., Schallert, D.L., & Hare, V.C. (1991). Coming to Terms: Researchers in Learning and Literacy Talk About Knowledge. *Review of Educational Research*, 61, 315-344.
- Bonke, B., Jelici, M., & Bonebakker, A. (1994). Cognitieve psychologie en onbewuste processen. *De psycholoog*, 29, 366 - 372.
- Bromme, R., & Tillema, H. (1995). Fusing experience and theory. *Learning and instruction*, 5, 261-267.
- Bruner, J.S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Calderhead, J. (1988). *Introduction to teachers' professional learning*. Lewis: Falmer.
- Carter, K. (1990). Teacher's knowledge and learning to teach. In W. Robert (ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 291-310). Houston: Macmillan.
- Clandinin, D.J. (1986). *Classroom practice: teacher image in action*. London: Falmer Press.
- Clark, C., & Peterson, P. (1986). Teachers' thought processes. In M.C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching (3rd ed.)* (pp. 255-296). New York: Macmillan.
- Clarkson, P., & Mackewn, J. (1993). *Fritz Perls*. London: SAGA publications.
- Connelly, F.M., & Clandinin, D.J. (1988). *Teachers as curriculum planners: narratives of experience*. Toronto: OISE Press

- Corporaal, B. (1988). *Bouwstenen voor een opleidingsdidactiek. Theorie en Onderzoek met betrekking tot Cognities van Aanstaaende Onderwijsgeveden*. De Lier: Academisch Boeken Centrum (dissertatie).
- Davis-Floyd, R., & Arvidson, P.S. (1997). *Intuition, the inside story. Interdisciplinary perspectives*. London, New York: Routledge.
- Dolk, M. (1997). *Onmiddellijk onderwijsgedrag. Over denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijssituaties*. Utrecht: WCC (dissertatie).
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking. A study of practical knowledge*. New York: Nichols.
- Eraut, M. (1995). Schön shock: a case for reframing reflection-in-action? *Teachers and Teaching: theory and practice*, 1, 9-22.
- Fenstermacher, G.D. (1994). The knower and the known: the nature of knowledge in research on teaching. In L. Darling-Hammond (ed.), *Review of Research in Education* 20 (pp. 3-56). Washington: AERA.
- Harbort, B. (1997). Thought, action, and intuition in practice-oriented disciplines. In R. Davis-Floyd & P.S. Arvidson (eds.), *Intuition, the inside story. Interdisciplinary perspectives*. (pp. 129-144). London, New York: Routledge.
- Hiele, P.M. van (1957). *De problematiek van het inzicht: gedemonstreerd aan het inzicht van schoolkinderen in meetkunde-leerstof*. Utrecht (dissertatie).
- Hiele, P.M. van (1973a). *Begrip en inzicht*. Purmerend: Muusses.
- Hiele, P.M. van (1973b). Piagets bijdrage tot ons inzicht in de kinderlijke vorming van het getalbegrip. In J. Piaget, K. Resag, A. Fricke, P.M. van Hiele & K. Oldenbach, *Rekenonderwijs en getalbegrip* (Pedireeks no. 7, pp. 101-125). Baarn: Bosch & Keuning. (Vertaald uit het Duits: Rechenunterricht und Zahlbegriff. Braunschweig: Westermann Verlag).
- Johnston, S (1992). Images: A way of understanding the practical knowledge of student teachers. *Teaching & Teacher Education*, 8, 123-136.
- Korb, M.P., J. Gorrell & Riet, V. van de (1989). *Gestalt therapy. Practice and theory*. New York: Pergamon Press.
- Korthagen, F.A.J. (1993a). Two modes of reflection. *Teaching & Teacher Education* 9, 317-326.
- Korthagen, F.A.J. (1993b). Het logboek als middel om reflectie door a.s. leraren te bevorderen. *VELON Tijdschrift*, 15(1), 27-34.
- Korthagen, F.A.J. (1998). *Leraren leren leren. Realistisch opleidingsonderwijs, geïnspireerd door Ph.A. Kohnstamm*. Amsterdam: Vossiuspers AUP (oratie).
- Korthagen, F.A.J., & Kessels, J.P.A.M. (1999). Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4), 4-17.
- Korthagen, F.A.J., & Lagerwerf, B. (1994). *Levels in learning about teaching. Towards a theory on teacher knowledge*. Paper presented at SITE Research Colloquium, Simon Fraser University, Canada.
- Korthagen, F.A.J., & Lagerwerf, B. (1995). Levels in learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 32, 1011-1038.
- Korthagen, F.A.J., & Lagerwerf, B. (1996). Reframing the relationship between teacher thinking and teacher behavior: levels in learning about teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 2, 161-190.
- Lampert, M. (1989). Choosing and using mathematical tools in classroom discourse. In J. Brophy (ed.), *Advances in Research on Teaching*. Vol. 1 (pp. 223-264). Greenwich (CT): JAI-Press Inc.
- Mink, F.B. de (1993). *Intuïtie en creativiteit bij ontwerpen*. Paper voor Landelijke Dag Studievergaderingen '93. Twente: Onderwijskundig Centrum doc: 93-14.
- Meijer, P. (1999). *Teachers' practical knowledge. Teaching reading comprehension in secondary education*. Leiden (dissertatie).
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317-328.
- Nisbett, R.E., & Wilson, T.D. (1977). Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.
- Perls, F.S. (1947). *Ego, hunger and aggression*. New York: Vintage Books.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Shavelson, R.J., & Stern, P. (1981). Research on teachers' pedagogical thoughts, judgements, decisions, and behavior. *Review of Educational Research*, 51, 455-498.
- Verloop, N. (1991). *Praktijkkennis van docenten als deel van de onderwijskundige kennisbasis*. Leiden, Rijksuniversiteit Leiden (oratie).
- Wubbels, Th. (1992a). Taking account of student teachers' preconceptions. *Teaching & Teacher Education*, 8, 137-149.

Wubbels, Th. (1992b). *Leraren tellen*. Utrecht: W.C.C. (oratie).

Yinger, R.J. (1986). Examining thought in action: a theoretical and methodological critique of research on interactive teaching. *Teaching & Teacher education*, 2, 263 - 282.

Manuscript aanvaard: 27 januari 2000

Auteurs

M. Dolk is ontwikkelaar-onderzoeker bij het Freudenthal Instituut van de Universiteit Utrecht.

F.A.J. Korthagen is bijzonder hoogleraar voor de didactiek van de opleiding voor leraren aan het IVLOS (Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, onderwijsontwikkeling en studievaardigheden) van de Universiteit Utrecht. Hij is tevens bijzonder hoogleraar voor de opleiding voor opleiders aan de Universiteit van Amsterdam.

Th. Wubbels is hoogleraar aan het Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievaardigheden (IVLOS) van de Universiteit Utrecht.

Adres: M. Dolk, Freudenthal Instituut, Tiberdreef 4, 3561 GG Utrecht, E-mail: m.dolk@fi.uu.nl

Abstract

Teachers' behavior and teachers' thinking in immediate teaching situations

M. Dolk, F.A.J. Korthagen and Th. Wubbels.
Pedagogische Studiën, 2000, 77, 101-116.

The relation between theory and practice in teacher education has always been an issue in educational discourse. The recent emphasis on more intertwining of theory and practice in teacher education can be seen as a fundamental breakthrough. This leads to questions regarding the nature of teachers' classroom behavior and the principles guiding that behavior. Eraut (1995) points out that much teaching behavior has to meet the need for such quick responses that there is no time for well-considered and reflective decisions. In this article a model is suggested that will help teachers to get to grips with their unconscious behavior. This model shows how perception during teaching leads to immediate teaching behavior by way of internal processes. Fundamental to this model is the concept of Gestalt, defined as an entity composed of needs, values, feelings, thoughts, meanings and inclinations which is triggered by a particular situation.

A. Swennen, T. Jörg en F. Korthagen

Samenvatting

In dit artikel wordt verslag gedaan van een onderzoek naar minder bewuste aspecten van de cognities van aanstaande leraren die van invloed zijn op de wijze waarop aanstaande leraren de praktijk ervaren. Centraal staan de concerns van eerstejaars studenten van de PABO gerelateerd aan hun stage. Er zijn drie instrumenten gebruikt in dit onderzoek naar de concerns van aanstaande leraren: een instrument met 16 kaartjes die door de student zijn gesorteerd (gebaseerd op de teacher concern checklist van Fuller en Borich, 1988), tekeningen die studenten zelf hebben gemaakt en semi-gestructureerde interviews.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de studenten de meeste concerns hebben over zaken die de leerlingen en de taak van het lesgeven behelzen. Volgens de studenten gaat het hier om de kern van het onderwijzen. Studenten houden zich in mindere mate bezig met zaken die volgens hen niet tot de kern van het lesgeven behoren en die ze zich moeilijk concreet kunnen voorstellen, zoals 'de vraag of ik leerlingen eerlijk beoordeel'. Studenten hebben de minste concerns over zaken die ze volgens eigen zeggen niet kunnen beïnvloeden. Overeenkomstig ander onderzoek geven ook de resultaten van onze studie aan dat er geen verandering is in de concerns van deze groep studenten gedurende het eerste jaar van hun opleiding. Er is wel enige verandering te zien in de afzonderlijke items, zoals gegeven op de kaartjes, en in de afzonderlijke concerns die zichtbaar worden in de tekeningen. Er zijn ook aanwijzingen dat de opvattingen van de studenten over de praktijk realistischer worden. In de discussie worden de onderzoeksinstrumenten besproken, met name het gebruik van tekeningen. Uit het onderzoek blijkt dat tekeningen een redelijk betrouwbaar en valide middel zijn om concerns te achterhalen. Het gebruik van image-based research (Prosser, 1998) is echter tamelijk nieuw en er is meer onderzoek nodig om onderzoeks-

instrumenten zoals tekeningen te gebruiken op een wijze die zowel betrouwbaar en valide is als recht doet aan het complexe materiaal zelf.

Inleiding

Studenten komen de lerarenopleiding niet binnen als lege vaten die gevuld kunnen worden met ideeën over 'goed onderwijzen' (Cole & Knowles 1993; Kelchtermans, 1993; Raymond, Butt & Townsend, 1992). Ze hebben vele jaren ervaring met onderwijs als leerling en student. Ze hebben verhalen gehoord van en over leraren. Ook hebben ze films en televisieprogramma's gezien met al of niet stereotype voorbeelden van onderwijs (Weber & Mitchel, 1995). Veel studenten hebben relevante ervaringen opgedaan, bijvoorbeeld door het geven van sporttrainingen of het leiden van een kinderkamp. De invloed van deze en andere ervaringen op leraren is van belang voor hun professionele identiteit (Beijaard, 1995). Voortbouwend op Watzlawick (1978) stelt Wubbels (1992) dat de preconcepten over onderwijzen die aanstaande leraren al bezitten bij de start van de lerarenopleiding niet alleen rationeel van aard zijn, maar dat eveneens metaforische 'world images' invloed hebben. Ook andere onderzoekers gebruiken de term images en benadrukken dat die een belangrijke rol spelen in het ontstaan van gedrag (b.v. Connelly & Clandinin, 1984; Clandinin, 1985; Denis, 1991; Elbaz, 1983). Korthagen (1993) en Korthagen en Lagerwerf (1996) hebben een nadere uitwerking gegeven van de rol van mentale representaties die het handelen in de onderwijspraktijk sturen. Zij stellen dat in de relatie tussen de mentale representaties en het gedrag van (aanstaande) leraren in praktijksituaties niet alleen rationele aspecten en beelden, maar ook gevoelens, behoeften, concerns, waarden en gedragstendensen een rol spelen. Korthagen en Lagerwerf (1996) en Korthagen en Kessels (1999) gebruiken de term 'Gestalts' om het

ondeelbare geheel van zulke factoren die opgeroepen worden door bepaalde kenmerken van een praktijksituatie waarmee de leraar geconfronteerd wordt aan te duiden. Het gedrag van leraren wordt volgens Dolk (1997) in grote mate gestuurd door zulke Gestalts, met name in situaties waarin weinig reflectie plaatsvindt (zogenaamde 'onmiddellijke situaties'). Deze visie stemt overeen met recent neurofysiologisch onderzoek naar de rol die het impliciete, of niet-declaratieve, geheugen speelt bij de verwerking van parallelle zintuiglijke input (Dolk, Korthagen & Wubbels, 1998).

Een gedetailleerde analyse van de aard van beelden of Gestalts van leraren komt in de literatuur nauwelijks voor. Evenmin is veel bekend over de invloed van de lerarenopleiding op de verandering van beelden, concerns, waarden en dergelijke. Het hierna beschreven onderzoek is daarom exploratief van aard. Het onderzoek richt zich in de eerste plaats op de concerns van aanstaande leraren. Daarbij is gebruik gemaakt van het instrument 'de kaartjes' (zie paragraaf 2.2) en het instrument 'tekeningen' (zie paragraaf 2.3). In eerder onderzoek naar concerns werd gebruik gemaakt van vragelijsten (De Jong, 1980; Fuller & Borich, 1988). In het onderzoek wordt het instrument 'de kaartjes' gebruikt om, op een wijze die toegankelijk is voor docenten van de lerarenopleiding, de concerns van studenten op een meer cognitieve wijze te achterhalen. Het is echter de vraag of studenten zich altijd bewust zijn van hun eigen concerns. Het gebruik van tekeningen is een manier om beelden en de daarin vervatte meer onbewuste concerns, letterlijk en figuurlijk, zichtbaar te maken.

Het doel van het onderzoek waarover hier gerapporteerd wordt, is meer zicht te krijgen op de niet-rationele aspecten van de concerns van eerstejaars PABO-studenten en om de verandering van die concerns te analyseren. Deze keuze werd bepaald door aanwijzingen in de onderzoeksliteratuur dat concerns en beelden belangrijke factoren zijn in de professionele ontwikkeling van leraren. Guillaume en Rudney (1993, p. 65) stellen bijvoorbeeld dat 'Through examination of student teachers' perceptions and concerns, insight can be gained about the problems teachers face and the knowledge they find of most worth.' Zij vervolgen: 'By attending to student teachers' con-

cerns we can further understand the processes students undergo to become teachers.' Omdat het hier gaat om een gebied waarop tot nu toe betrekkelijk weinig onderzoek heeft plaats gevonden, is een specifiek doel van het onderzoek de ontwikkeling van instrumenten waarmee betrouwbare en valide gegevens over de concerns van aanstaande leraren kunnen worden verkregen. Daarbij is gestreefd naar het ontwikkelen van instrumenten die ook door lerarenopleiders gebruikt kunnen worden, zowel om gegevens te verkrijgen over de concerns van aanstaande leraren als om de reflectie van deze aanstaande leraren te bevorderen. Kortom, een tweede doel van het onderzoek is om, zowel ten behoeve van toekomstig onderzoek als ten behoeve van de lerarenopleiding, instrumenten te ontwikkelen waarmee de impliciete elementen die het handelen van aanstaande leraren bepalen expliciet gemaakt kunnen worden.

1 Theoretisch kader

1.1 Concerns

Het denken over en het onderzoek naar concerns van (aanstaande) leraren is in belangrijke mate geïnspireerd door het werk van Francis Fuller (Fuller, 1969; Fuller & Bown, 1975). In 1975 publiceerden Fuller en Bown een artikel waarin zij de drie ontwikkelingsfasen van leraren en vier ontwikkelingsfasen van aanstaande leraren onderscheiden. Gedurende de eerste ontwikkelingsfase van aanstaande leraren zijn de 'preteaching concerns' dominant. Studenten die nog nooit voor de klas hebben gestaan, hebben concerns over de leerlingen. Zij identificeren zich met de leerlingen en slechts in fantasie met de leraren. Als studenten eenmaal stage lopen veranderen hun concerns. Zij krijgen concerns over hun eigen overleven. De centrale vraag is: Hoe red ik het voor de klas? Vervolgens ontwikkelen aanstaande leraren 'teaching situation concerns'. De studenten hebben concerns over methoden en materialen en gaan op zoek naar ideeën voor lessen. Ze hebben het gevoel dat ze de stof voldoende beheersen om een voldoende te halen voor hun tentamens, maar niet om die aan anderen uit te leggen. Dit zijn nog altijd concerns over hun

eigen onderwijsgedrag, niet over leerlingen en het leren door leerlingen. Zulke concerns over leerlingen vormen de vierde categorie. Fuller en Bown vatten hun bevindingen als volgt samen: 'Preservice teachers express deep concerns about pupils, about their learning, their social and emotional needs, and about relating to pupils as individuals. But they may be unable to act on these concerns. Flooded by feelings of inadequacy, by situational demands and conflicts, they may have to lay aside these concerns until they have learned to cope with more urgent tasks, such as being heard above the din' (Fuller & Bown, 1975, p. 39).

Ander onderzoek naar concerns van aanstaande leraren bevestigt de indeling in de concerns die Fuller en Bown noemen, hoewel 'pre-teaching concerns' zelden apart worden vermeld. Er is vrij algemene overeenstemming over drie hoofdcategorieën: concerns over zichzelf/overleven, concerns over de taak en concerns over de invloed van het eigen handelen op leerlingen. Echter, rapportages van verschillende onderzoeken geven aan dat er weinig evidentie lijkt te zijn voor het voorkomen van duidelijke stadia in de ontwikkeling van de concerns. De concerns die studenten uiten, kennen (volgens Janssens, 1989) onverwachte pieken en dalen, overlappen elkaar (Pigge & Marso, 1987) of de concerns over leerlingen nemen van meet af aan een dominante plaats in (De Jong, 1980; Smith & Sanche, 1992, 1993). Guillaume en Rudney (1993) geven twee mogelijke verklaringen voor deze verschillende resultaten. De eerste is dat concerns van studenten mede worden bepaald door veel verschillende elementen die de ervaringen van de studenten in de klas beïnvloeden. Een tweede verklaring is dat ook persoonlijke kenmerken, zoals geslacht en de cognitieve structuur van studenten, invloed hebben op de concerns. Het onderzoek naar concerns werd geleidelijk ingebed in het onderzoek naar de ontwikkeling van leraren (Burden, 1990; De Jong, 1980; Janssens, 1989; Pigge & Marso, 1987). De laatste jaren is het onderzoek naar concerns onderdeel geworden van het onderzoek naar wat genoemd wordt cognities van leraren (Guillaume & Rudney, 1993) of subjectieve theorieën van leraren (Corporaal, 1988; Houtveen, Hol & Booi, 1995; Van den Berg & Vandenberghe, 1995). Het begrip 'concern' wordt in de bestu-

deerde literatuur niet helder gedefinieerd. Soms wordt helemaal geen omschrijving gegeven (Fuller & Bown, 1975; Guillaume & Rudney, 1993). Als er wel een omschrijving gegeven wordt, leidt die niet altijd tot een heldere definitie. Fuller omschrijft het begrip concern als 'perceived problems or worries' (Fuller, 1969). Pigge en Marso (1987) nemen de definitie van Fuller over. Smith en Sanche (1992) karakteriseren de term concern als 'anxiety or anxious sense of responsibility'. Het Engelse woord 'concern' kent geen equivalent in het Nederlands. Griffioen (1980) stelt 'pre-occupaties' voor, maar geeft ook aan dat het misschien beter is het begrip onvertaald te laten. Hij citeert verder Andriesen (1975) die spreekt over 'bekommernis'. Wij volgen de suggestie van Griffioen (1980) om het begrip concern onvertaald te laten en operationaliseren het begrip concern als 'datgene wat een student bezighoudt in het kader van de stage/praktijk'.

1.2 Beelden

Vershillende auteurs (b.v. Calderhead, 1989) beschouwen beelden als de centrale factor die de professionele ontwikkelingen van leraren verklaart. Studenten op de lerarenopleiding hebben als ze met de opleiding beginnen een beeld van het beroep van leraar en van hun eigen rol daarbinnen. Calderhead geeft de volgende beschrijving van 'image': 'The term image has been variously used to describe teachers' practical knowledge, though each usage emphasises the experiential basis of teachers' working knowledge, and the importance of large episodic, particularly visual, memory' (Calderhead, 1989, p. 47). Hij geeft een opsomming van verschillende soorten beelden die loopt van meer naar minder abstract. Op het hoogste niveau van abstractie is het beeld een krachtige metafoor met affectieve en morele associaties. Op een lager niveau van abstractie staan de beelden die studenten soms hebben van een leraar die model staat voor hun ideaal van een goede leraar. Dit is de invulling die Saunders en Morine-Dersheimer (1990) aan de term geven. Op een nog lager niveau bevinden zich volgens Calderhead de beelden die leraren hebben van bepaalde lessen, bijvoorbeeld een reken- of een natuurkundeles. Connelly en Clandinin (1984) gebruiken het begrip 'image' om te verklaren hoe leraren tot bepaal-

Tabel 1
Overzicht van het verloop van het onderzoek

Propedeuse →	periode 1 4 weken	periode 2 6 weken	periode 3 7 weken	stage 1 1 week	periode 4 5 weken	stage 2 1 week	periode 5 4 weken
Instrumenten							
Kaartjes			afname 1 (n=35)		afname 2 (n=28)		afname 3 (n=28)
Tekeningen			afname 1 (n=35)				afname 2 (n=28)
Interviews							afname 1 (n=6)

de handelingspatronen komen. Zij stellen dat een 'image' 'draws both the past and the future into a personally meaningful nexus of experience focussed on the immediate situation that called it forth' (Connelly & Clandinin, 1984, p. 147). Johnson (1987) gaat uitgebreid in op de rol die 'image schematic structures' spelen in de constructie van representaties van de werkelijkheid, daarmee stelling nemend ten opzichte van de eenzijdige nadruk in veel literatuur op de rol van taal bij betekenisverlening. Korthagen en Lagerwerf (1996) hebben deze visie verder uitgewerkt in een theorie over leren onderwijzen waarin beelden of 'Gestalts' een centrale rol spelen. In het onderhavige onderzoek wordt het concept 'beeld' vrij letterlijk opgevat en is gebruik gemaakt van tekeningen die aanstaande leraren basisonderwijs ten behoeve van het onderzoek maakten. De tekeningen zijn de zichtbare beelden en tegelijkertijd de representatie van beelden. Daarbij is voortgebouwd op eerder onderzoek waarin gebruik gemaakt wordt van tekeningen (Huibregtse, Korthagen & Wubbels, 1994; Weber & Mitchell, 1995, 1996). Deze methode van dataverzameling past in wat Prosser (1998) voorstelt als een nieuwe onderzoeksmethodologie, genaamd 'image-based research'.

2 Opzet van het onderzoek

2.1 Onderzoeksvragen, respondenten en verloop van het onderzoek

De algemene onderzoeksvraag luidde: Wat zijn de concerns van eerstejaars studenten van de PABO en veranderen die concerns gedurende het eerste jaar? Naar aanleiding van deze algeme-

ne vraag werden de volgende specifieke vragen geformuleerd:

- 1 Wat zijn de concerns van de eerstejaars studenten aan het begin van het eerste jaar, voordat ze stage hebben gelopen?
- 2 Wat zijn hun concerns na de eerste stageperiode?
- 3 Wat zijn hun concerns aan het einde van het eerste jaar?
- 4 Veranderen de concerns van de studenten? Zo ja, welke betekenis is daaraan toe te kennen in termen van verandering?
- 5 Zijn tekeningen een valide en betrouwbaar instrument om concerns vast te stellen?

Het onderzoek is uitgevoerd bij 37 eerstejaars studenten van een PABO in een middelgrote Nederlandse stad. De groep bestond uit 33 vrouwen en 4 mannen. Het aantal studenten dat de kaartjes sorteerde en tekeningen maakte, verschilde per afname doordat enkele studenten om verschillende redenen, zoals ziekte en het inhalen van stage, niet aanwezig waren in de lessen waarin de kaartjes werden gesorteerd en de tekeningen werden gemaakt. Twee studenten die aanwezig waren tijdens de eerste afname hebben de opleiding vóór de tweede afname verlaten.

In tabel 1 wordt het verloop van het onderzoek weergegeven. De propedeuse van de betreffende PABO bestond in het jaar waarin het onderzoek werd uitgevoerd uit zes onderwijsperiodes van vier tot zeven weken op het opleidingsinstituut en twee stageperiodes van ieder een volle week na de derde en de vierde onderwijsperiode. De eerste afname van 'de kaartjes' en de tekeningen vond plaats in de

week vóór de eerste stageperiode. De tweede afname van 'de kaartjes' vond plaats in de week vóór de tweede stageperiode. De derde afname van 'de kaartjes' en de tweede afname van de tekeningen vonden plaats in de eerste lesweek na de tweede stageperiode.

2.2 Het instrument 'de kaartjes'

Het instrument 'de kaartjes' moest, naast de reguliere wetenschappelijke eisen, ook voldoen aan de eis dat het relatief gemakkelijk af te nemen is, zodat opleiders het kunnen gebruiken als hulpmiddel bij de begeleiding van studenten. Het instrument is gebaseerd op een vragenlijst van Fuller en Borich (1988). Smith en Sanche (1992) verwijzen naar een artikel van Fuller en Parsons van 1974 waarin positief over de betrouwbaarheid van deze 'teacher concerns checklist' wordt gerapporteerd. De vragenlijst van Fuller en Borich (1988) bestaat uit 50 items. De vragenlijst is in een aantal stappen bewerkt tot uiteindelijk 16 items overbleven. Het aantal van 16 is gekozen vanwege de hanteerbaarheid van het instrument.

De eerste stap was het vertalen van de vragenlijst van Fuller en Borich in het Nederlands en naar de Nederlandse situatie in het algemeen en die van het basisonderwijs in het bijzonder. De tweede stap in het ontwikkelen van het instrument was het verdelen van de items in categorieën. In het artikel dat bij de vragenlijst hoort, onderscheiden Fuller en Borich (1988) drie categorieën concerns: 'self concerns', 'instructional (task) concerns' en 'students' needs concerns'. Bij de verdeling van de items over de categorieën bleek dat de categorie 'instructional (task) concerns' veel items bevatte die meer met de school en het onderwijs als geheel te maken hadden. Van deze items is een vierde categorie gemaakt: 'onderwijs in het algemeen'. Hiermee wordt aangesloten bij de indeling van Griffioen (1980) die de vierde categorie 'concerns omtrent de mesosituatie' noemt. Samengevat zijn in dit onderzoek vier categorieën onderscheiden: zichzelf/overleven, de taak, de leerlingen en het onderwijs in het algemeen.

Alle items van de vragenlijst van Fuller en Borich zijn bij één van deze categorieën ondergebracht.

De derde stap was de keuze van 16 items. Van iedere categorie zijn vier items gekozen

die goed passen in de betreffende categorie, kenmerkend zijn voor de Nederlandse situatie en het Nederlandse basisonderwijs en van toepassing zijn op PABO-studenten (zie voor de items bijlage 1). Uiteindelijk werden de items op kaartjes gezet. Er werd een invulformulier ontworpen waarop de gekozen volgorde van de items kon worden ingevuld en waarop ruimte was voor toelichting door de studenten. Vóór de afname kregen de studenten mondeling en schriftelijk instructie. Aan de studenten werd gevraagd de kaartjes als volgt te rangschikken: van het item dat ze het meest naar het item dat ze het minst bezig hield in het kader van hun stage.

Na de afname werd het gemiddelde rangordnummer van ieder item uitgerekend per afname en de standaarddeviatie werd vastgesteld. Op basis hiervan werd de rangorde van de items voor de hele groep vastgesteld. De toelichting van alle respondenten werd geïnventariseerd, per item geordend en geanalyseerd, zodat inzicht werd verkregen in de interpretatie van de verschillende items door de studenten.

2.3 De tekeningen

De vraag aan de eerstejaars studenten luidde: Maak een tekening over hoe je jezelf ziet in relatie tot je stage. Tijdens de eerste afname maakten 34 studenten een tekening en tijdens de laatste afname maakten 30 studenten een tekening. Uiteindelijk werden dus 64 tekeningen gemaakt. De studenten die deelnamen aan het onderzoek kregen tekenpapier en in het lokaal waren potloden, kleurpotloden, kleurkrijt en stiften aanwezig. De studenten waren vrij in de keuze van het tekenmateriaal. Teneinde door middel van dit onderzoek een bijdrage te kunnen leveren aan het vergroten van de kennis over de validiteit en betrouwbaarheid van dit instrument, werden specifieke maatregelen getroffen. De analyse van de tekeningen verliep in drie fasen.

Het doel van de eerste fase was het ontwikkelen van categorieën gebaseerd op de tekeningen. Om recht te doen aan het visuele aspect van de tekeningen werden van alle tekeningen de volgende elementen beschreven, voor zover ze aanwezig waren op de tekening: tekst van student, ruimte, meubilair, attributen, kleur en materiaal, student (rol, plaats, kleding, haar-

dracht, gezichtsuitdrukking, enzovoort), leerlingen (aantal, jongens of meisjes, leeftijd, kleding, gelaatsuitdrukking, enzovoort), mentor, anderen, zichtbare interactie (bijvoorbeeld door middel van 'spreekballonnen'), gebeurtenis. Op basis van deze aspecten werden overeenkomsten en verschillen tussen tekeningen vastgesteld en werden de tekeningen door de eerste auteur in acht categorieën ingedeeld. Uiteindelijk werden de categorieën benoemd in termen van concerns van studenten. De acht categorieën bleken vruchtbaar voor een meer gedetailleerde analyse van de beelden die tot uitdrukking kwamen in de tekeningen en tegelijkertijd globaal genoeg om overzicht te behouden over de rijkdom aan materiaal zoals gerepresenteerd in die tekeningen. Deze acht categorieën vormden de basis voor de verdere procedure. Het doel van de tweede fase was het verhelderen van de acht concern-categorieën en te komen tot eenzelfde conceptualisering bij de drie beoordelaars (de drie auteurs). Er werd een proefscore georganiseerd met tekeningen van andere eerstejaars studenten dan de studenten die deelnamen aan het onderzoek. Het betrof eveneens tekeningen die werden gemaakt aan het begin en het einde van het eerste jaar. Bij de proefscore werden dezelfde vragen gesteld als in fase drie. Na de proefscore werden de acht categorieën verhelderd en verfijnd. Het doel van de derde fase was om antwoord te krijgen op de volgende vragen:

- Zijn de concern-categorieën zichtbaar in de tekeningen?
- Zo ja, in welke mate (intensiteit) komt iedere aanwezige categorie voor op een schaal van 1 tot en met 4? (1 = in enige mate zichtbaar, 2 = in redelijke mate zichtbaar, 3 = in sterke mate zichtbaar, 4 = in zeer sterke mate zichtbaar)
- Treden er veranderingen op in de concerns van de studenten? Zo ja, welke veranderingen zijn dat?

Echter, voordat deze vragen konden worden beantwoord is vastgesteld of de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voldoende was. Er werden drie, willekeurig gekozen, tekeningen van de groep studenten die deelnamen aan het onderzoek door de drie beoordelaars gescoord.

Om de betrouwbaarheid van het scoren van het voorkomen van de categorieën vast te stel-

len werd Cohens Kappa bepaald. Met behulp van Pearsons correlatiecoëfficiënt werd van de voorkomende categorieën vastgesteld in welke mate de concerns voorkomen op een schaal van 1 tot en met 4, met andere woorden de intensiteit van de voorkomende categorieën werd vastgesteld. Daarna werd met de scores van beoordelaar 1 en 2 de antwoorden op de bovengenoemde vragen gegeven.

2.4 Interviews

Uit de totale groep van 37 studenten zijn zes studenten geselecteerd waarmee semi-gestructureerde interviews zijn gehouden. Van deze zes studenten hadden drie studenten de kaartjes gelegd op een wijze die overeenkwam met die van het gemiddelde van de totale groep. Op deze manier werd informatie verkregen over de motieven van de studenten als groep om voor een bepaalde volgorde te kiezen. Er werden drie studenten gekozen die afweken van de volgorde van de groep. Door deze studenten te interviewen, was het mogelijk om zicht te krijgen op motieven die niet konden worden achterhaald als slechts werd gekeken naar de toelichting van de studenten die pasten bij de groep in z'n algemeenheid. De volgende vragen werden gesteld naar aanleiding van de tekeningen en 'de kaartjes':

Bespreken van de ordening van de kaartjes door de student

- Wat valt op aan de manier waarop je de kaartjes de eerste keer gelegd hebt?
- Wat valt op aan de manier waarop je de kaartjes de tweede keer gelegd hebt?
- Hoe verklaar je de verschillen en overeenkomsten tussen de twee afnamen?

Bespreken van de tekeningen van de student

- Wat valt op aan de eerste tekening?
- Wat valt op aan de tweede tekening?
- Hoe verklaar je de verschillen/overeenkomsten tussen de tekeningen?

Deze bespreking had tot doel na te gaan wat de beelden in de tekeningen van de studenten voor henzelf betekenden. Hierdoor werd een indruk gekregen van de relatie tussen de beelden in de tekeningen en de concerns.

3 Resultaten

3.1 Instrument 'de kaartjes'

In tabel 2 worden de resultaten gegeven van de drie keer dat de studenten de kaartjes hebben gesorteerd. De studenten legden de kaartjes in de volgorde van meer naar minder belangrijk. Dat betekende dat het item dat het belangrijkste werd gevonden 1 punt kreeg en het item dat het minst belangrijk werd gevonden 16 punten kreeg. Zo kon voor de hele groep de mate van belangrijkheid van ieder item worden uitgerekend. In de tabel staan het gemiddelde en de standaarddeviatie van ieder item vermeld. Tevens is de rangorde weergegeven. Daardoor wordt in tabel 2 ook duidelijk welke verschuivingen er plaats vinden in de wijze waarop de items per afname door de gehele groep studenten zijn gesorteerd. De analyse van deze resultaten is tevens het antwoord op de eerste drie onderzoeksvragen (zie 2.1). De opmerkingen zoals die zijn gemaakt door de zes geselecteerde studenten op de afnameformulieren en in de interviews worden in eerste instantie besproken. Indien hun opmerkingen niet representatief zijn voor het geheel van de opmerkingen die op de afnameformulieren zijn gemaakt

worden ook de opmerkingen van andere studenten gegeven.

Welke concerns hebben de studenten gebaseerd op de resultaten van 'de kaartjes'? Als de vier concerns die in paragraaf 2.2 zijn omschreven als uitgangspunt worden genomen, dan scoort het concern over de leerlingen het hoogst. Er is een tamelijk groot verschil tussen de hoogte van de score van de items die behoren tot het concern om de leerlingen en de hoogte van de score van de items die behoren tot de concerns over de 'taak', hoewel deze laatste categorie in zijn geheel op de tweede plaats staat. De categorie zelf/overleven is niet hoog geëindigd. Hoewel de studenten hoog scoren bij de eerste afname op het item 'De vraag of ik een goede leraar word' eindigen alle items over zelf/overleven in de middencategorie. De vierde categorie 'onderwijs in het algemeen' scoort, met uitzondering van 'De samenwerking in het team' het laagst.

De items die tijdens alle drie de afnamen stabiel hoog eindigen zijn:

- De vraag of ik inhoudelijk en didactisch goed onderwijs geef;
- De vraag of ik leerlingen kan motiveren;

Tabel 2
Resultaat van de drie afnamen van het instrument 'de kaartjes'

Items	1 ^{ste} afname (n=35)			2 ^{de} afname (n=28)			3 ^{de} afname (n=28)		
	rang	gem	sd	rang	gem	sd	rang	gem	sd
1 het signaleren van leerlingen met leerproblemen	1	4.6	2.6	7	7.9	3.7	6	7.1	3.9
2 de vraag of ik inhoudelijk en didactisch goed onderwijs geef	2	5.2	4.0	1	4.1	3.8	2	4.8	4.1
3 de vraag of ik leerlingen kan motiveren	3	5.3	3.5	2	4.4	2.6	1	3.9	2.7
4 hoe ik kan aansluiten bij de verschillende behoeften van leerlingen	4	5.4	3.1	3	4.8	2.9	3	5.5	4.1
5 de vraag of ik een goede leraar word	5	5.6	4.8	4	4.9	4.5	7	7.5	5.6
6 de samenwerking in het team	6	7.6	3.9	5	6.9	2.9	4	6.6	2.9
7 de beste manier om met methoden en materialen om te gaan	7	8.2	4.0	9	8.5	3.3	5	7.0	3.1
8 de vraag of leerlingen mij aardig vinden	8	8.5	4.0	10	8.9	4.0	11	9.1	3.4
9 de vraag of ik de leerlingen eerlijk beoordeel	9	8.8	4.5	8	8.3	4.3	10	8.5	4.0
10 het oordeel van mijn mentor over mijn onderwijs	10	8.9	3.1	6	7.2	3.9	8	7.9	3.5
11 het pedagogisch klimaat op school	11	9.0	4.3	12	9.9	3.8	12	9.9	4.5
12 leerlingen die de orde verstoren	12	9.7	3.8	11	9.1	3.4	9	8.3	3.8
13 het toenemende aantal eisen dat aan leraren gesteld wordt	13	11.1	3.9	14	11.9	3.0	14	11.0	3.9
14 het grote aantal leerlingen in de groep	14	11.3	4.1	13	10.5	3.9	13	10.3	3.2
15 de beperkte mogelijkheden in het onderwijs om vernieuwingen door te voeren	15	12.5	3.6	15	13.9	2.3	15	13.7	2.8
16 de relatief lage salarissen van leraren	16	14.1	2.4	16	15.0	1.6	16	15.0	1.9

- De vraag of ik kan aansluiten bij de verschillende behoeften van de leerlingen.

Uit de toelichting op de door de studenten ingevulde formulieren blijkt dat ze deze items vaak als vanzelfsprekend belangrijk vinden. Ze behoren tot de kern van het beroep van leraar. Zoals bijvoorbeeld blijkt uit de toelichting van Loredana: 'Ik vind dat toch wel belangrijk dat als je leerkracht wordt, je inhoudelijk en didactisch goed onderwijs geeft. Ik bedoel, je moet de kinderen een toekomst geven en dat begint op de basisschool. Als jij dan niet goed les geeft...' Volgens de studenten is motiveren van leerlingen een voorwaarde voor leren door de leerlingen en ook een voorwaarde om les te kunnen geven. Voor Alien en Leonie is er een relatie tussen 'De vraag of ik de leerlingen kan motiveren' en het houden van orde: 'Als leerlingen echt gemotiveerd zijn dan heb je geen ordeproblemen' (Leonie). Voor Alien is het zelfs zo dat 'andere' dingen dan ook beter gaan, zoals het eerlijk beoordelen van leerlingen. De betekenis van het item 'De vraag of ik kan aansluiten bij de verschillende behoeften van de leerlingen' is door studenten verschillend geïnterpreteerd. Uit de toelichting blijkt dat een deel van de studenten dit item opvat als aansluiten bij het niveau van leerlingen en dat een andere groep het vooral betreft op het 'leuk' maken van de les, 'want dan leren ze beter/meer'.

Er zijn veel items die eindigen in wat hier de middencategorie wordt genoemd:

- Het signaleren van leerlingen met problemen;
- De vraag of ik een goede leraar word;
- De samenwerking in het team;
- De beste manier om met methoden en materialen om te gaan;
- De vraag of de leerlingen mij aardig vinden;
- De vraag of ik de leerlingen eerlijk beoordeel;
- Het oordeel van de mentor;
- Het pedagogisch klimaat;
- Leerlingen die de orde verstoren.

Studenten plaatsen items in de middencategorie die volgens hen niet tot de kern van de onderwijstaak behoren. Uit de toelichting bij de kaartjes en de interviews blijkt dat studenten

de items uit de middencategorie wel belangrijk vinden. Het gaat dan om items als 'De vraag of de leerlingen mij aardig vinden', 'De vraag of ik leerlingen eerlijk beoordeel' en 'Leerlingen die de orde verstoren'. Er zijn ook items in de middencategorie te vinden waarvan de studenten zeggen dat ze die belangrijk vinden, maar waarvan ze zich geen duidelijk beeld kunnen vormen, bijvoorbeeld door gebrek aan ervaring. Het gaat om items als 'De vraag of ik leerlingen eerlijk beoordeel' en 'Het pedagogisch klimaat op school'.

Op twee items uit de middencategorie wordt hier nader ingegaan, omdat hun plaats in deze categorie opvallend is: 'De vraag of ik een goede leraar word' en 'Leerlingen die de orde verstoren'. 'De vraag of ik een goede leraar word' is het enige item uit de categorie zelf/overleven dat een relatief hoge notering heeft gekregen. Er is geen ander item dat zo vaak op de eerste plaats geëindigd is (11 maal), maar dit item heeft ook een standaarddeviatie van respectievelijk 4.8, 4.9 en 5.6. Uit de toelichting bij dit item en uit de interviews blijkt dat het voor veel studenten vanzelfsprekend is dat het item belangrijk is. 'Het valt me op dat ik elke keer 'De vraag of ik een goede leraar word' bovenaan heb gezet. Het is niet zo dat ik daaraan twijfel, maar ik vind het gewoon het belangrijkste punt. Gewoon, dat is nodig, tenminste dat vind ik dan.'

Er zijn ook studenten die dit item laag geplaatst hebben. Loredana geeft de volgende verklaring voor haar lage score van 'De vraag of ik een goede leraar word': 'Ik denk dat ik na de stage toch wat positiever tegenover het beroep sta. (...) De vraag of ik een goede leraar word, is wat gedaald, dus daar ben ik al wat zekerder over geworden door de stage.' Opvallend is de relatief lage score op 'Leerlingen die de orde verstoren'. Wat betreft hun opvatting over dit item verschillen de eerstejaars studenten van beginnende leraren in het basisonderwijs die zich volgens de literatuur intensief bezig houden met problemen rond orde (Veenman, 1982). Het is interessant om te kijken welke toelichting de studenten gaven bij dit item: 'In iedere groep kom je dat probleem tegen; het hoort er gewoon bij' (Jolanda); 'Vervelend' (Alien); 'Dat is van latere zorg' (Leonie). In het interview zeiden Leonie en Alien dat het item 'Leerlingen die de orde verstoren'

relatief laag staat, omdat ze zich daar, voordat ze stage hadden gelopen, niets bij konden voorstellen. Leonie zei tijdens het interview over het item dat zij het bij de eerste afname op de 15de plaats heeft gezet: 'Ik wist nog helemaal niet wat je daar precies bij moest voorstellen. Ik weet wel wat orde is maar niet hoe je dat zelf moet houden.'

De studenten houden zich het minst bezig met:

- Het toenemende aantal eisen dat aan leraren gesteld wordt;
- Het grote aantal leerlingen in de groep;
- De beperkte mogelijkheden in het onderwijs om vernieuwingen door te voeren;
- De relatief lage salarissen.

Bij deze items zit één item uit de categorie 'taak'. De overige items zijn afkomstig uit de categorie 'onderwijs in het algemeen'. Uit de toelichting bij de kaartjes en de interviews blijkt dat de studenten deze items onbelangrijk vinden. Het zijn aspecten van het beroep die later wellicht een rol gaan spelen, maar nu nog niet. Over bijvoorbeeld 'Het grote aantal leerlingen in de groep' zeiden de studenten dat dat een gegeven is waar iedere leraar mee moet leren omgaan en dat het er nu eenmaal bijhoort.

Met behulp van de Friedman-test is onderzocht of er significante verschillen zijn tussen de drie afnamen (onderzoeksvraag 4, zie 2.1). De Chi-kwadraat is 0,66 met een overschrijdingskans van 0,72. Dat betekent dat de rangordening van de concerns bij de drie afnamen niet significant verschilt. Ook de toelichting van de studenten op de afnameformulieren verandert inhoudelijk niet. Wel werden er tijdens de tweede afname beduidend minder opmerkingen gemaakt. Op itemniveau blijkt dat slechts bij één item een significante verschuiving ten opzichte van de eerste afname zichtbaar is, namelijk bij 'Het signaleren van leerlingen met problemen'. 'Het signaleren van leerlingen met problemen' zakt bij de tweede afname van de eerste plaats (gemiddelde 4.6) naar de zevende plaats (gemiddelde 7.9). Alien zei daarover in het interview: 'Het is wel heel belangrijk, maar op een gegeven moment wist ik een beetje wat bij sommige leerlingen de problemen waren, alleen de leerproblemen, verder wist ik niet zo. En als je dat weet geef je daar ook aandacht aan, maar dat gaat eigenlijk vanzelf.' Leonie

zei over de verschuiving van 'Het signaleren van problemen': 'Het hoort niet rechtstreeks bij het lesgeven.' 'Het signaleren van leerlingen met problemen' is het item dat na de eerste stageperiode het meeste daalt en laag blijft. Dit item lijkt typisch voor de 'preteaching' periode. Het minder belangrijk worden van dit item lijkt in overeenstemming te zijn met de theorie van Fuller en Bown, die stellen dat de studenten realistischer worden nadat ze zelf voor de klas hebben gestaan (vgl. Muller-Fohrbrod, Cloetta & Dann, 1978). De items die door de studenten bovenaan zijn geplaatst worden gezien als de kern van het onderwijs. Het helpen van leerlingen met problemen (zoals dit item werd opgevat) behoort na de eerste ervaringen niet meer tot die kern.

3.2 Tekeningen

Deze paragraaf handelt over de resultaten van de analyse van de tekeningen. Eerst worden de concern-categorieën gepresenteerd die werden ontwikkeld gedurende de eerste fase en tweede fase van de procedure die is beschreven in paragraaf 2.3. Daarna worden de resultaten van fase drie van de procedure besproken: de analyse van de scores van het al of niet voorkomen van de concern-categorieën en de intensiteit waarin ze voorkomen. Tot slot wordt ingegaan op de (geringe) verandering van concerns die uit de tekeningen is waar te nemen.

De volgende concern-categorieën en bijbehorende omschrijvingen zijn op basis van de eerste en tweede fase van de analyse van de tekeningen ontwikkeld.

Concerns over gezelligheid

Studenten tekenen zichzelf als iemand die voor de klas staat of tussen de leerlingen staat of zit. Er wordt gezongen, gedanst, voorgelezen of samen iets gevierd. Er zijn planten, tekeningen van leerlingen, slingers, bord- en raamtekeningen en tekeningen van clowns te zien.

Concerns over leerlingen

De leerlingen worden getekend als individuen. De student tekent zichzelf als iemand die aandacht heeft voor kinderen. De kinderen worden in de nabijheid van de student getekend, eventueel verbonden met lijnen. Studenten tekenen zichzelf en de leerlingen met rode harten om de (wederzijdse) gevoelens uit te drukken.



Tekening 1 van Marinke

Concerns over orde

Er worden leerlingen getekend die de orde verstoren. Leerlingen worden in verhouding ver van de student die voor de klas staat getekend.

Concerns over het oordeel van de mentor

De mentor is aanwezig en schrijft op. Soms wordt de mentor getekend met grote oren en ogen.

Concerns over het leren door de leerlingen

Op symbolische wijze, bijvoorbeeld door het trekken van lijnen tussen figuren, wordt de overdracht van kennis uitgedrukt. Ook wordt

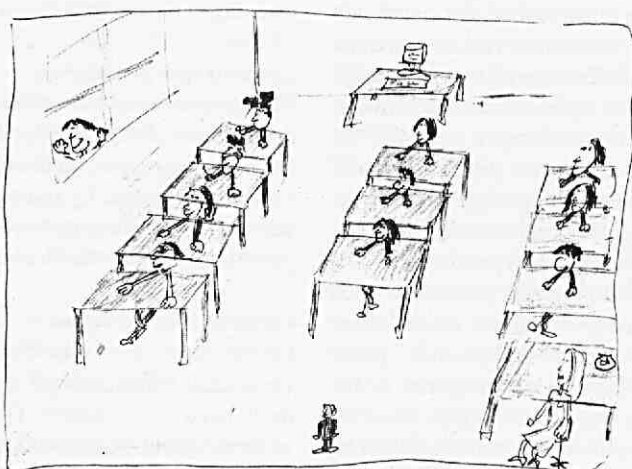
'leerstof' gevisualiseerd door bijvoorbeeld 'boom roos vis vuur' of '6+4= 5+3+' op een bord te schrijven. Sommige attributen in de klas wijzen ook op leerstof, bijvoorbeeld een wereldbol.

Concerns over zaken buiten de klas

Studenten tekenen (ook) collega's, team, ouders, buurt, anderen.

Concerns over zichzelf als leraar

Studenten beelden zichzelf klein af, soms buiten properties, en/of onbeduidend. Ook tekenden de studenten zichzelf veel groter dan de



Tekening 1 van Reitze

Tabel 3

Voorkomen van concerns in de 28 tekeningen, kappa en Pearsons r correlatiecoëfficiënt

Categorie	Aantal Tekeningen	Kappa			Pearsons r		
		Beoord. 1 + 2	Beoord. 1 + 3	Beoord. 2 + 3	Beoord. 1 + 2	Beoord. 1 + 3	Beoord. 2 + 3
1 Gezelligheid	13	.79	.78	.86	.87	.83	.84
2 Leerlingen	16	.78	.71	.64	.65	.19	.24
3 Orde	1	.*	.*	.*	.*	.*	.*
4 Oordeel mentor	6	.79	.81	.58	.24	.49	.64
5 Leren door leerlingen	16	.85	.71	.85	.30	.68	.62
6 Zaken buiten de klas	2	.*	.*	.*	.*	.*	.*
7 Zichzelf als leraar	15	.27	-.02	.05	.47	.43	.46
8 Keuze van het beroep	3	.*	.*	.*	.*	.*	.*

* Deze waarden kunnen niet worden berekend vanwege het geringe aantal tekeningen

leerlingen, eveneens soms buiten proporties. Dit zijn tamelijk sobere tekeningen.

Concerns over de keuze van het beroep

Studenten tekenen, vaak op symbolische wijze, dat ze twijfels hebben over de juistheid van hun keuze voor het beroep van leraar of voor hun geschiktheid voor het beroep.

In tabel 3 staan de scores van de concerns zoals die volgens de drie beoordelaars zichtbaar zijn in de tekeningen. Er is geen onderscheid gemaakt tussen de eerste en tweede afname. Het doel was vooral om na te gaan of de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen de drie beoordelaars met betrekking tot het voorkomen van de concerns en de intensiteit van de voorkomende concerns voldoende is. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de beantwoording van de specifieke onderzoeksvraag 5. Uit

de tabel blijkt overigens dat de concerns over het leren door leerlingen, de leerlingen, zichzelf als leraar en de gezelligheid het meeste gescoord worden door de drie beoordelaars. De mate van overeenstemming over het voorkomen van deze concerns, bepaald met behulp van Cohens Kappa, is voldoende, behalve voor het concern over zichzelf als leraar. De concerns over orde, zaken buiten de klas en de keuze van het beroep werden bijna niet gescoord. Omdat het aantal scores van deze tekeningen te laag was, was het niet mogelijk de mate van overeenstemming tussen de beoordelaars vast te stellen.

Voor de concerns die volgens de verschillende beoordelaars voorkomen in de tekeningen is met behulp van pearsons correlatiecoëfficiënt nagegaan in hoeverre er overeenstemming was in de beoordeling van de intensiteit waarin een

Tabel 4

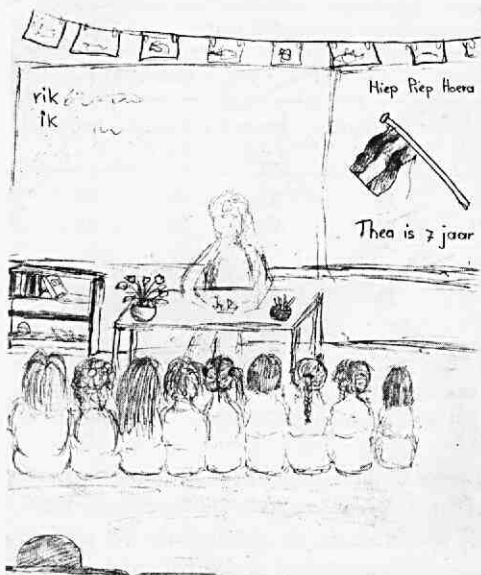
Percentages van het voorkomen van concerns in de 28 tekeningen en de intensiteit waarin ze gemiddeld voorkomen volgens twee beoordelaars bij de eerste en tweede afname

Categorie	Eerste afname				Tweede afname			
	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2	Beoordelaar 1	Beoordelaar 2
1 Gezelligheid	50	1,9	64	1,9	36	1,2	43	1,5
2 Leerlingen	57	2,0	57	1,9	57	1,4	50	1,3
3 Orde	14	.*	7	.*	0	.*	0	.*
4 Oordeel mentor	43	1,8	29	2,8	7	1,0	7	1,0
5 Leren door leerlingen	71	1,5	79	1,6	36	1,4	43	1,5
6 Zaken buiten de klas	0	-	0	.*	14	.*	14	.*
7 Zichzelf als leraar	29	2,3	50	2,3	50	1,9	43	1,8
8 Keuze van het beroep	7	.*	7	.*	14	.*	14	.*

* Deze waarden kunnen niet berekend worden vanwege het geringe aantal tekeningen

a Het voorkomen van het concern in de tekeningen weergegeven in percentages.

b De intensiteit van het voorkomende concern. Gegeven is het gemiddelde van de gegevens (schaal van 1 tot 4).



Tekening 1 van Alien

concern in de tekeningen voorkwam. De waarden van Pearsons correlatiecoëfficiënt zijn gemiddeld niet zo hoog, maar kunnen toch nog redelijk genoemd worden. Al met al is de overeenstemming het hoogst bij de eerste twee beoordelaars. De score van deze twee beoordelaars is dan ook de basis voor verdere analyse.

In tabel 4 wordt per concern gepresenteerd in hoeveel procent van de 28 tekeningen het betreffende concern voorkomt. Daarnaast is in deze tabel te zien wat het gemiddelde van de intensiteit van het voorkomende concern op

een schaal van 1 tot en met 4 is volgens de eerste en tweede beoordelaar. De scores worden gegeven voor de eerste en tweede afname, zodat eventuele veranderingen in het voorkomen van de concerns en de intensiteit van de voorkomende concerns zichtbaar worden. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de beantwoording van de specifieke onderzoeksvragen 1, 2 en 4.

De concerns over de gezelligheid in de klas, over de leerlingen, over het oordeel van de mentor en over het leren van de leerlingen zijn minder zichtbaar op de tekeningen die aan het einde van het eerste jaar zijn gemaakt en ook de intensiteit waarin ze voorkomen neemt af. Het concern over de leerlingen is in vrijwel gelijke mate aanwezig in de tekeningen van zowel de eerste als tweede afname, maar de intensiteit waarin het voorkomt, neemt af. Er is verschil van interpretatie over het voorkomen van het concern 'Zichzelf als leraar', maar beide beoordelaars noteren wel een afname van de intensiteit waarin dit concern voorkomt bij de tweede afname. Deze verandering komt overeen met de bevindingen van Fuller en Bown (1975) en Cole en Knowles (1993). Studenten die nog



Tekening 2 van Alien

nooit voor de klas hebben gestaan, hebben een idealistisch beeld over onderwijs en studenten worden realistischer na hun eerste onderwijservaring. Een mooi voorbeeld is te zien in de tekeningen van Alien. De eerste tekening van Alien is een tekening met onder meer concerns over de leerlingen en gezelligheid. In de tweede tekening is nog wel het concern over de leerlingen zichtbaar, maar er ligt niet meer zoveel nadruk op gezelligheid. Alien zei over de eerste tekening dat ze een fantasieklas heeft getekend: 'Dit is een leuke klas. De kinderen luisteren goed. Je kunt ze dingen bijbrengen. Gezellig.' Over de tweede tekening spreekt ze, niet met minder enthousiasme, maar met meer ervaring over de gang van zaken in een klas: 'Hier leg ik een kind iets uit. Dat heb ik vaak gedaan tijdens de tweede stageperiode. Ik liep stage in een combinatieklas en als de leerkracht bezig was met de ene groep dan hielp ik bij de andere om iets uit te leggen, of zo. Dan moest het stil zijn en dan ging ik gauw op mijn hurken zitten om iets uit te leggen.'

3.3 Vergelijking van de resultaten van 'de kaartjes', de tekeningen en de interviews

Als de resultaten van 'de kaartjes' en de tekeningen met elkaar worden vergeleken dan vallen allereerst de overeenkomsten op. Uit de resultaten van 'de kaartjes' en de tekeningen komen in grote lijnen dezelfde concerns naar voren. De studenten hebben concerns over zaken die volgens hen de kern van het onderwijs betreffen, zoals de inhoud en didactiek van hun onderwijs en het leren van de leerlingen. In mindere mate hebben ze concerns over zaken die volgens de studenten niet met de kern van de onderwijstaak te maken hebben, zoals beoordeeld worden of orde houden en nauwelijks over zaken die niet direct met de kern van het onderwijs te maken hebben. De overeenkomst tussen de resultaten die met de twee instrumenten gevonden zijn, is een verdere aanwijzing voor de validiteit en betrouwbaarheid van de instrumenten.

Het lijkt zo te zijn dat studenten realistischer worden. De scores op het item 'Het signaleren van leerlingen met problemen' dalen, evenals die van het concern 'Gezelligheid in de klas'.

Eén concern dat uit de tekeningen naar voren is gekomen dat onderbelicht blijft in 'de kaartjes' is de gezelligheid in de klas. Ook in de

interviews leggen studenten veel nadruk op het belang van een goede sfeer in de klas. De studenten zien de goede sfeer in de klas als voorwaarde voor hun eigen functioneren, het functioneren van de leerlingen en het leren van de leerlingen. De resultaten van dit onderzoek zijn niet eenduidig als het gaat om de ontwikkeling van de studenten. Uit de analyse van de resultaten van 'de kaartjes' blijkt dat er in het algemeen geen verschuiving van de concerns heeft plaats gevonden. De scores van de tekeningen echter laten zien dat over het geheel genomen de concerns van de studenten gedurende het jaar afnemen, zowel wat betreft de aanwezigheid van de concerns als de intensiteit waarin ze voorkomen. Dit laatste beeld komt overeen met wat de studenten tijdens de interviews zeggen over hun eigen ontwikkeling.

Alien, Jolanda en Leonie hebben meer zelfvertrouwen gekregen. 'Hier zie ik mezelf al meer als leraar en daar nog niet. (...) Ja, net of ik meer zelfvertrouwen heb gekregen. Ik vind ook dat je ontzettend veel leert van stage (...) Ik was onzeker over of ik de kinderen wel de baas zou kunnen, ja de baas dat klinkt zo stom. Of ik zou kunnen leren dat ze niet met me gaan lopen, maar hoe moet ik het anders zeggen, dat je goed orde kan houden en dat je ze wat bij kan brengen. Dat vind ik denk ik toch belangrijk voor mezelf en voor de kinderen' (Alien). Leonie zei daarover: 'Hier heb ik een hele ontwikkeling doorgemaakt. In het begin stond ik soms nog een beetje voor de klas van 'nou, nou'. En nu op het eind had ik echt zoiets van ik weet echt al zo'n beetje wat ik moet doen. Eerst durfde ik nauwelijks kinderen te waarschuwen. Zoiets van dat is echt zo juffrouwachtig, dat wil ik liever niet. Maar op een gegeven moment dan moet je dat wel doen en de laatste les ging dat gewoon goed. Dat was ook fijn voor de kinderen en fijn voor mij, fijn voor iedereen.' Dergelijke uitspraken illustreren de nauwe verwevenheid van beelden over het leraarschap en gevoelens, met name gevoelens die gekoppeld zijn aan concrete ervaringen. Opvallend is dat het beter orde kunnen houden genoemd wordt als een belangrijk aspect van de ontwikkeling die Alien, Jolanda en Leonie hebben doorgemaakt. Goed orde houden wordt in relatie gebracht met een prettige sfeer, een noodzakelijke voorwaarde om te kunnen onderwijzen. In dit opzicht zijn deze uitingen te vergelijken met

die welke gemaakt worden over het item 'De vraag of ik leerlingen kan motiveren', dat door sommige studenten in verband wordt gebracht met zowel het leren van de leerlingen als orde houden. Kennelijk staat dit item voor de studenten aan het einde van het eerste studiejaar centraal in hun beeld van onderwijs.

4 Conclusie en discussie

Een belangrijk resultaat van dit onderzoek is dat nu meer bekend is over gebrek aan verandering in de concerns van de groep eerstejaars studenten van de PABO. Na bestudering van de resultaten van het hele onderzoek valt op dat er gedurende het eerste jaar over het algemeen nauwelijks een verschuiving in de concerns optreedt en dat er slechts een geringe verschuiving optreedt in de afzonderlijke items en de concerns die vast te stellen zijn in de tekeningen. Dit is overeenkomstig de bevindingen van Corporaal (1988) en Houtveen, Hol en Booi (1995).

Het antwoord op de algemene onderzoeksvraag is dat de studenten met name concerns zeggen te hebben over zaken die volgens hen de kern van het onderwijs betreffen: de leerlingen, de sfeer in de klas en leerlingen iets leren. De concerns vóór de stage zijn veelal romantisch gekleurd, zoals blijkt uit de aandacht voor problemen van leerlingen en aandacht voor gezelligheid. Aan het einde van het eerste jaar hebben de studenten nog steeds dezelfde concerns, maar de concerns zijn realistischer ingevuld. Er zijn ook studenten die aan het begin van het eerste jaar opzien tegen hun stage en orde houden. Enkele van deze studenten hebben tijdens hun stage ervaren dat 'het allemaal wel meevalt'. Ook deze studenten hebben een realistischer beeld ontwikkeld. Studenten hebben gedurende het eerste jaar van de opleiding ook meer zelfvertrouwen gekregen. Ze hebben hun eerste ervaringen in de praktijk achter de rug en daardoor zijn ze zeker geworden van hun keuze voor het beroep en van hun eigen mogelijkheden om dat beroep te leren. Dergelijke gevoelens geven invulling aan hun beelden over het leraarschap.

Onderzoeksvraag 5 (Zijn tekeningen een valide en betrouwbaar instrument om concerns

te achterhalen?) is niet eenduidig met 'ja' of 'nee' te beantwoorden. Daarvoor is dit onderzoek te beperkt van opzet. De overeenkomst in de resultaten van de instrumenten 'de kaartjes' en de tekeningen zien wij als aanwijzing voor de validiteit en betrouwbaarheid van de beide instrumenten. Ook de redelijke interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bij het instrument 'tekeningen' is een ondersteuning voor de kwaliteit van dit instrument.

In dit onderzoek is een aanzet gegeven tot het expliciet maken van minder rationele factoren die de concerns van aanstaande leraren vormen. Hoewel er aanwijzingen zijn voor de betrouwbaarheid en de validiteit van de gebruikte onderzoeksinstrumenten geven deze geen aanleiding tot generalisatie van de resultaten. Het is de vraag of dat wenselijk is. Indien, zoals Guillaume en Rudney (1993) beweren, de concerns van studenten afhankelijk zijn van situationele en persoonlijke factoren, dan is het wenselijk dat opleiders de concerns van hun eigen studenten onderzoeken. De instrumenten die voor dit onderzoek gebruikt zijn, zouden een hulpmiddel kunnen zijn om zicht te krijgen op de concerns van een hele groep. De resultaten van het onderzoek bevestigen dat beelden een belangrijke rol kunnen spelen in het verwerven van kennis over leraren (Calderhead en Robson, 1991). Tekeningen zijn een representatie van juist die factoren die in ander onderzoek naar de ontwikkeling van (aanstaande) leraren vaak minder aandacht krijgen, namelijk de minder bewuste en minder rationele factoren. Voor genuanceerde conclusies over de concerns van individuele studenten zijn gesprekken over de resultaten van 'de kaartjes' en de tekeningen onontbeerlijk. Met name de betekenis die de items voor de verschillende studenten hebben zou tijdens een gesprek aan de orde kunnen komen. Het hoog plaatsen van een item als 'Het grote aantal leerlingen in de klas' kan wijzen op concerns over 'zichzelf/overleven', op concerns over de taak en op concerns over de leerlingen.

Onderzoek met behulp van tekeningen past in de nieuwe methodologie van 'imaged-based research' (Prosser, 1998). Aanvankelijk waren de onderzoekers verrast over de rijkdom van het materiaal. Het blijkt niet eenvoudig de tekeningen zodanig te analyseren dat een goede

interbeoordelaarsbetrouwbaarheid met betrekking tot de vaststelling van categorieën van concerns bereikt werd. Meer onderzoek is nodig om na te gaan welke typen categorisering van beelden tot valide en betrouwbare resultaten kunnen leiden op zodanige wijze dat recht gedaan wordt aan de rijkdom aan informatie in de tekeningen. Bovendien lijkt het van belang verder te experimenteren met varianten van de gehanteerde opdracht tot het maken van de tekening. Deze varianten kunnen zowel betrekking hebben op de vraag wat er getekend moet worden als op de manieren om het proces van verbeelding te faciliteren (vergelijk ook Huibregtse, Korthagen & Wubbels, 1994).

Aan de andere kant blijken door het instrument 'tekeningen' ook aspecten naar voren te komen die met meer traditionele instrumenten, zoals vragenlijsten of het instrument 'de kaartjes' niet of nauwelijks gevonden worden. Een voorbeeld daarvan is het concern 'Gezelligheid in de klas'. Vanuit methodologisch perspectief ligt hier een belangrijk aandachtspunt. Aangezien één van de doelen van dit onderzoek was het verkrijgen van een completer beeld van de percepties van de onderwijspraktijk door aanstaande leraren, is het belangrijk te beseffen dat traditionele onderzoeksinstrumenten door hun aard reeds een beperking aanbrenge in het type percepties dat vastgesteld wordt. Met name de niet-rationele, meer affectieve aspecten in percepties van de praktijk worden met traditionele instrumenten niet gemeten, of slechts langs een omweg via het denken. Wubbels (1992) heeft erop gewezen dat dit vaak een invalide wijze van opsporen van beelden is. Het instrument 'tekeningen' lijkt in dit opzicht dan ook een bijdrage te kunnen leveren aan verder onderzoek naar de verandering en ontwikkeling van aanstaande leraren.

Literatuur

- Andriesen, H.C.I. (1975). *Leren aan ervaring en supervisie*. Nijmegen (dissertatie).
- Berg, R. van der, & Vandenbergh, R. (1995). *Wegen van betrokkenheid, Reflecties op onderwijsvernieuwing*. Tilburg: Zwijzen.
- Burden, P. (1990). Teacher development. In W.R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 311-328). New York: MacMillan.
- Beijaard, D. (1995). Vroegere ervaringen van leraren en hun actuele perceptie van professionele identiteit. *Pedagogisch Tijdschrift*, 20(3), 181-198.
- Calderhead, J. (1989). Reflective teaching and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 5(1), 42-51.
- Calderhead, J., & Robson, M. (1991). Images of teaching: Student teachers' early conceptions of classroom practice. *Teaching and Teacher Education*, 7(1), 1-8.
- Clandinin, D.J. (1985). Personal practical knowledge: a study of teachers' classroom images. *Curriculum Inquiry*, 15(4), 361-385.
- Cole, A., & Knowles, J.G. (1993). Shattered images: Understanding expectations and realities of field experiences. *Teaching and Teacher Education*, 9(5/6), 457-471.
- Connelly, F.M., & Clandinin, D.J. (1984). Personal practical knowledge at Bay Street School. Ritual, personal philosophy and image. In R. Halkes en J.H. Olson (Eds.), *Teacher thinking. A new perspective on persisting problems in education* (pp. 134-148). Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Corporaal, A. (1988). *Bouwstenen voor een opleidingsdidactiek, Theorie en onderzoek met betrekking tot cognities van aanstaande onderwijsgeevenden*. Leiden: Academisch Boeken Centrum.
- Denis, M. (1991). *Image and cognition*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf.
- Dolk, M. (1997). *Onmiddellijk onderwijsgedrag: Over denken en handelen van leraren in onmiddellijke onderwijsituaties*. Utrecht: WCC.
- Dolk, M., Korthagen, F., & Wubbels, Th. (1998). *The relationship between teachers behaviour and thinking in immediate teaching situations*. Paper presented at the European Conference of Educational Research, 1998, Ljubljana, Slovenia.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking. A study of practical knowledge*. New York: Nichols.
- Fuller, F.F. (1969). Concerns of teachers. A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 4(2), 207-226.
- Fuller, F.F., & Borich, G. (1988). Teacher concerns checklist. In G. Borich (Ed.), *Effective teaching methods* (pp. 62-72, 321-322). Toronto: Merrill.
- Fuller, F.F., & Bown, D. (1975). Becoming a teacher. In K. Ryan (Ed.), *Teacher Education* (pp. 25-52). The seventy-fourth yearbook of the national society for the study of education, part II. Chicago: University of Chicago press.
- Guillaume, A., & Rudney, G. (1993). Student teachers

- growth toward independence: An analysis of their changing concerns. *Teaching and Teacher Education*, 9(1), 65-80.
- Griffioen, J. (1980) *Supervisie van beginnende leraren*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Huibregtse, I., Korthagen, F., & Wubbels, T. (1994). Physics teachers conceptions of learning, teaching and professional development. *International Journal of Science Education*, 16(5), 539-561.
- Houtveen, A., Hol, G., & Booij, N. (1995). *Vernieuwen als proces. Evaluatie van het project Integrale vernieuwing van de PABO: Een tweede tussenstand*. Utrecht: ISOR/Afdeling Onderwijs-onderzoek.
- Janssens, S. (1989). Een onderzoek naar bekommerissen van aspirant-leraren. In S. Janssens, J.J. Peters, G. Tistaert (Eds.), *Leraar als beroep*, (pp. 23-33). Amsterdam: Swets en Zeitlinger.
- Johnson, M. (1987). *The body in the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Jong, O. de, (1980). Onderwijsangst en onderwijszorgen, Een onderzoek bij studenten chemie tijdens hun opleiding tot leraar. *Pedagogische studiën*, 57(5), 218-228.
- Kelchtermans, G. (1993). Getting the story, understanding the lives: From career stories to teachers professional development. *Teaching and Teacher Education*, 9(5/6), 443-456.
- Korthagen, F. (1993). Two modes of reflection. *Teaching and Teacher Education*, 9(3), 317-326.
- Korthagen, F., & Lagerwerf, B. (1996). Reframing the relationship between teacher cognition and teacher behaviour; levels in learning about teaching. *Teachers and Teaching*, 2(2), 161-190.
- Korthagen, F.A.J., & Kessels, J.P.A.M. (1999). Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational Researcher*, 28(4), 4-17.
- Muller-Fohrbrodt, G., Cloetta, B., & Dann, H.D. (1978). *Der Praxisshock bei jungen Lehrern*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Pigge, F., & Marso, R. (1987). Relationships between student characteristics and changes in attitudes, concerns, anxieties and confidence about teaching during teacher preparation. *Journal of educational research*, 81(2), 109-115.
- Prosser, J. (1998). *Image-based research, A source-book for qualitative researchers*. London/Bristol: Falmer Press.
- Raymond, D., Butt, R., & Townsend, D. (1992). Context for teacher development: Insights from teachers stories. In A. Hargreaves, M. Fullan (Eds), *Understanding teacher development* (pp.143-161). New York: Teachers College Press.
- Saunders, S., & Morine-Dershimer, G. (1990). Tuning into teaching: Preservice teachers changing images of lessons. *Journal of classroom Interaction*, 25(1/2), 5-14.
- Smith, D.J., & Sanche, R.P. (1992). Saskatchewan Interns concerns at three stages of a four-month practicum. *The Alberta Journal of educational research*, 38(2), 121-132.
- Smith, D.J., & Sanche, R.P. (1993). Interns personally expressed concerns: A need to extend the Fuller model?. *Action in Teacher Education*, 15(1), 36-41.
- Veenman, S. (1982). Problemen van beginnende leraren: Uitkomsten van een literatuurrecherche. *Pedagogische Studiën*, 59(11), 458-471.
- Watzlawick, P. (1978). *The language of change*. New York: Basic Books.
- Weber, S.J., & Mitchell, C. (1995). *Thats funny you dont look like a teacher!* Londen: Falmer Press.
- Weber, S.J., & Mitchell, C. (1996). Drawing ourselves into teaching: Studying the images that shape and distort teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 12(3), 303-313.
- Wubbels, T. (1992). Taking account of student teachers preconceptions. *Teaching and Teacher Education*, 8(2), 137-149.

Manuscript aanvaard: 27 januari 2000

Auteurs

Drs. Anja Swennen is als lerarenopleider verbonden aan het IDO (Instituut voor Didactiek en Onderwijspraktijk) van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Dr. Ton Jörg is als evaluatieonderzoeker verbonden aan het IVLOS (Interfacultair Instituut voor lerarenopleiding, onderwijsontwikkeling en studievaardigheden) van de Universiteit Utrecht.

Prof.dr. Fred Korthagen is bijzonder hoogleraar voor de didactiek van de opleiding voor leraren aan het IVLOS (Interfacultair Instituut voor lerarenopleiding, onderwijsontwikkeling en studievaardigheden) van de Universiteit Utrecht. Hij is bijzonder hoogleraar voor de opleiding voor opleiders aan de Universiteit van Amsterdam.

Abstract

The concerns of first year student teachers

A. Swennen, T. Jörg and F. Korthagen. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 117-133.

Research has been undertaken into the development of less conscious aspects of student teachers cognitions that guide their perception of practice. This article focuses on the concerns of first year students in a teacher education programme preparing for primary education. We were interested in how these concerns and images can be assessed in a reliable and valid way. Instruments for measuring the development of concerns are a card-sort instrument (based on the teacher concerns checklist of Fuller and Borich, 1988), drawings that students made and semi-structured interviews. The results of the research indicate that students have concerns about matters that relate to pupils and the task of teaching. These are seen by students as the core of teaching. Students express less concerns about matters that in their opinion do not belong to the core task of teaching. They also have less concerns about matters they think are important but which are difficult to imagine like 'being fair and impartial'. Students have almost no concerns about matters they say they cannot influence. In line with other research we found high stability of student concerns in the beginning and at the end of the first year, although there are changes in single items of the cards and or single concerns in the drawings. There are, however, indications that the perception of practice becomes more realistic.

In the discussion we go into the use of our research techniques to assess concerns of student teachers, especially the use of drawings. We found that the assessment of concerns by using drawings can be done reliably and also have some validity. However the use of image-based research (Prosser, 1998) is quite new and more research is needed to find ways to use research instruments like drawings that are both valid and reliable and do justice to the complex and rich data that emerge from them.

Bijlage 1

Items van het instrument 'de kaartjes' verdeeld in categorieën

Zelf/overleven

De vraag of leerlingen mij aardig vinden.
Het oordeel van mijn mentor over mijn onderwijs.
Leerlingen die de orde verstoren.
De vraag of ik een goede leraar word.

De taak

De vraag of ik inhoudelijk en didactisch goed onderwijs geef.
Het pedagogisch klimaat.
Het grote aantal leerlingen in de groep.
De beste manier om met methoden en materialen om te gaan.

Gevolgen voor leerlingen

Het signaleren van leerlingen met leerproblemen.
Hoe ik kan aansluiten bij de verschillende behoeften van leerlingen.
De vraag of ik de leerlingen eerlijk beoordeel.
De vraag of ik leerlingen kan motiveren.

Onderwijs in het algemeen

De beperkte mogelijkheden in het onderwijs om vernieuwingen door te voeren.
De samenwerking in het team.
Het toenemende aantal eisen dat aan leraren gesteld wordt.
De relatief lage salarissen van leraren.

Discussie

Constructivisme (?) en cognitieve psychologie

Jan J. Elshout

Op het Internet werd recent de vraag gesteld wat eigenlijk de verschillen zijn tussen 'progressive education' en 'constructivism'. De vraag is begrijpelijk, want er lijkt een duidelijke familieverwantschap tussen deze twee hervormingsbewegingen te bestaan. Het Internet is rijk aan vindplaatsen over het constructivisme. Meestal worden die bijgehouden door een afdeling die zich met 'science education' bezighoudt. Bestudering van de literatuur over het onderwerp, bijvoorbeeld die welke door Central Washington University op het net in haar 'Constructivism Update 1999' wordt opgegeven, laat overigens zien dat het constructivisme ook anno 1999 geen scherp afgebakende stroming is, maar een familie van stromen en stroompjes die onderling wel een vaak grote gelijkenis vertonen, maar die toch een gemeenschappelijke definiërende kern missen, of het zou een gemeenschappelijke afkeer van het traditionele onderwijs moeten zijn. Zelfs bestaan er tussen sommige familieleden onoverbrugbare tegenstellingen. Constructivisten, bijvoorbeeld, die van klassieke cognitief-psychologische huize komen zullen aan tafel graag wat afstand houden van neven en nichten die de 'situated cognition', of 'behavioristic constructivism' zijn toegedaan. En de relatie tussen Piagetianen en bewonderaars van Vygotsky kan toch alleen maar een betrekkelijk koele zijn. Vrijwel iedereen neemt afstand van de gekke neef die als radicaal constructivist door het leven gaat. Zie in dit verband het kalmerende essay: 'Constructivism from the perspective of the department of Psychology' dat als appendix is toegevoegd aan de al genoemde 'Constructivism Update 1999' (Central Washington University, 1999).

Het antwoord op de vraag hoe 'progressive education' zich tot het constructivisme verhoudt kan dus naar wens simpel zijn (de laatste stroming is een jong familielid van de eerste),

of hopeloos gecompliceerd als men met alle verschillende standpunten rekening wil houden. Zo zal het zijn met alle vragen die over het constructivisme gesteld worden: of we moeten tevreden zijn met een min of meer impressionistisch antwoord gebaseerd op gelijkenis, door de oogharen gezien, dan wel we maken het ons moeilijk, volgens de filosoof Wittgenstein overbodig moeilijk, omdat volgens hem over een 'family concept' nooit uitspraken kunnen worden gedaan die volledig bevredigen.

Ik heb de indruk dat het hervormingstreven in onderwijsland gevangen is in een eeuwigdurende slingerbeweging (cf. Elshout, 1992). In sommige perioden is het ideaal van de onderwijshervormers de formele en professionele overdracht van speciaal voor dat doel vormgegeven en geselecteerde kennis. In andere perioden heeft de gedachte de overhand dat het beste leren in het echte leven plaats heeft, als het initiatief van de geïnteresseerde en belanghebbende individuele lerende uitgaat. Wanneer deze tweede positie de overhand heeft wordt de nadruk gelegd op de negatieve aspecten van formeel onderricht (de verveling, het spijbelen, het gebrek aan transfer, enzovoort) en worden deze gecontrasteerd met hoogstandjes van leren en presteren die soms geleverd worden door individuen waarvan men dat niet verwacht, althans niet verwacht omdat ze het moeilijk hebben in de wereld met uniforme maatstaven en wetenschappelijk omschreven eindtermen. Wanneer op een ander tijdstip formeel onderwijs weer in de gunst is, ligt de nadruk op de schoonheid van de efficiënte massaproductie van verstandige, goed geïnformeerde mensen, die bevrijd zijn van de domheid en de onwetendheid en de irrationaliteit waarvoor de mens die aan zichzelf is overgeleverd zo'n talent schijnt te hebben. In het hedendaagse constructivisme beweegt de slinger zich weer naar de pool waar de student centraal staat. Als voorbeelden van hervormingen die in de richting van de andere pool waar de scholing centraal staat ('instructionism'?) noem ik de 'Training within Industry'-beweging, het werk aan intelligente tutorsystemen (ITS), veel van het door Sovjetpsychologen voorgestelde en de centraal samengestelde en nagekeken toetsen van ons eigen onderwijssysteem.

Wat drijft deze slingerbeweging? Waarom

is bijvoorbeeld taakanalyse soms in en dan weer uit? Waarom is contextvrije kennis nu eens het hoogste en dan weer een bron van vervreemding? Hoe zit het dat in de ene periode coöperatief leren de oplossing is en in een andere alles wordt verwacht van geïndividualiseerd onderwijs? Waarom waren meerkeuze-toetsen ooit de bevrijding van de willekeur van de schoolfrikken en tegenwoordig volgens sommigen instrumenten van onderdrukking? Waar halen we de energie vandaan? Mijn persoonlijke visie is dat het bij deze twee polen om twee onverenigbare posities gaat die allebei sympathiek en aantrekkelijk zijn, zolang je ze tenminste niet van te dichtbij ziet. Gebeurt dat wel, is de slinger te ver uitgeslagen, dan kunnen we niet meer om de tekortkomingen van onze favoriet van het moment heen en begint de slinger weer zijn beweging naar de andere kant. Het is als met de grutto en de orchideeën, allebei mooi en zeer in trek bij natuurliefhebbers, maar onverenigbaar. Intensieve bemesting zorgt voor veel wormen en dus voor veel grutto's, maar doet vulgaire snelgroeïende grassen fijnproevers als de orchideeën wegdrücken. Een verstandig mens zoekt naar evenwicht. Aan die gedachte van de cognitieve psycholoog Herbert Simon, hij noemde dat streven 'satisficing', heeft de psychologie zijn enige Nobelprijs te danken. Maar zijn onderwijsfilosofen wel verstandige mensen?

De redactie heeft mij gevraagd te schrijven over de relatie tussen het constructivisme en de cognitieve psychologie. Na het voorgaande zal het duidelijk zijn dat ik dat een moeilijke opgave acht. In de kruiwagen van het constructivisme bevinden zich vele kikkers en die zitten niet stil. Mijn betoog zal zich dus moeten beperken. Ik zal mij beperken tot die varianten waarvan de ideologie de notie inhoudt dat het constructivistische programma geïnspireerd en zelfs gerechtvaardigd is door de cognitieve psychologie, het vak waarin ik gespecialiseerd ben. Een eerste verrassing waarvoor we zelfs na deze toespitsing komen te staan is dat in leerboeken over cognitieve psychologie, daar zijn er vele tientallen van, begrippen als construct, constructie, constructivisme niet voorkomen met als uitzondering de combinatie 'constructive memory', een term die onder andere slaat op de confabulaties van de typische Korsakof-patiënt die zijn gebrek aan herinnering probeert

te maskeren. Zelfs in het wat meer beschouwelijke: 'The nature of cognition' (Sternberg, ed., 1999) ontbreekt iedere verwijzing. Het ontbreken van termen met de stam construct- is om twee redenen iets wat men niet zou hebben verwacht. In de eerste plaats komt in vrijwel ieder leerboek over cognitieve psychologie wel een hoofdstuk voor over toepassingen in het onderwijs en als het constructivisme zo op de cognitieve psychologie zou steunen als wel wordt gesuggereerd, dan zou dat hoofdstuk toch wel de plaats zijn om daar wat over te zeggen. Mogelijk is de relatie toch wat minder innig. De tweede reden om verbaasd te zijn, en ik moet toegeven dat ik het zelf om die reden ook was, is omdat de notie van een representatie zo dicht aan het hart ligt van de cognitieve psychologie en een representatie is wat filosofen een construct noemen. Sinterklaas en Intelligentie zijn constructen en mijn idee over hoe het zit met eb en vloed is er ook een. Iedere waarneming heeft ook dat karakter. Laat mij uitweiden. Psychologen zijn in overgrote meerderheid onverbeterlijke realisten. Zij gaan er van uit dat er een van ons onafhankelijke realiteit bestaat en dat de evolutie ons organisme heeft uitgerust met mogelijkheden om deze realiteit in principe met een validiteit te representeren die voldoende groot is voor effectief handelen. Alleen realisten kunnen de slag om de arm houden die besloten ligt in dat 'in principe'. Er bestaan ondeugdelijke constructen en hallucinaties en waarnemingen liggen dicht bij elkaar. Maar het kan ook goed gaan; een redelijke mate van validiteit kan worden bereikt, anders was de Homo sapiens sapiens wel uitgestorven! Dat onze representaties wetenschapsfilosofisch als construct moeten worden aangemerkt, is omdat hun vorm geheel wordt bepaald door de eigen aard van ons organisme en de ervaringsgeschiedenis daarvan, zonder dat dit hoeft af te doen aan de validiteit ervan. De kleurwaarneming is een mooi voorbeeld. Ons trichromatisch kleurwaarnemingssysteem is heel nauwkeurig. Objecten die voor u in kleur verschillen weerkaatsen waarschijnlijk licht van verschillende golflengten, terwijl objecten die dezelfde kleurimpressie geven licht van dezelfde samenstelling naar uw netvlies sturen. Het systeem brengt in de vorm van kwalitatief verschillende kleuren een zekere discontinuïteit aan die het fysische spectrum

niet bezit, maar de validiteit van uw waarneming wordt daar niet minder om. Het is een bepaalde manier van weergeven, zoals ook de tijd op allerlei manieren kan worden weergegeven. De validiteit van onze waarneming is overigens niet optimaal, maar dat geldt ook voor de beste instrumenten. De eigen aard van het systeem bepaalt dus in hoge mate de aard van de representatie, vandaar de aanduiding 'construct'. Wat die aanduiding minder geschikt maakt voor dagelijks psychologisch gebruik is, behalve dat het een technische filosofische term is, de suggestie die er van uitgaat dat al onze representaties het resultaat zijn van constructie in de zin van doelgericht hard werken, van al dan niet bewuste 'inferenties' en 'computaties'. Veel van onze representaties ontstaan in tegendeel als het resultaat van de werking van mechanismen, automatisch, zonder hogere tussenkomst en zonder moeite. Dat onze representaties soms wel degelijk een resultaat zijn van hard werk staat natuurlijk als een paal boven water. Wist U dat wij op aarde nooit een echt volle maan te zien krijgen? Kunt U bedenken hoe dat komt?

Ik zou me kunnen voorstellen dat U nu enigszins ongeduldig bent geworden: ik heb nu toegegeven dat het 'gemaakte' of 'geconstrueerde' karakter van onze representaties van de wereld een kernthema is van de cognitieve psychologie en dat is wat het constructivisme in het onderwijs tot gelding wil brengen. Diegenen die zeggen zich op de cognitieve psychologie te kunnen baseren hebben dus gelijk. Of niet soms? Het is bovendien toch duidelijk dat de cognitieve psychologie totaal geen steun biedt aan het kennisoverdrachtmodel waarop het traditionele onderwijs steunt? Eerst de kwestie van de steun die het constructivisme zou kunnen ontlenen aan de cognitieve psychologie wat betreft de stelling dat onderwijs de eigen kennisconstructie door de leerlingen zou moeten bevorderen. Een niet gering bezwaar tegen deze kijk op de legitimering van het constructivisme laat zich als volgt formuleren: Als alle mensen altijd, onder alle omstandigheden, XYZ doen, dan is een stroming die wil bevorderen dat zij XYZ doen overbodig. Lees voor XYZ: het creëren van representaties. De cognitieve psychologie stelt met kracht van empirische argumenten dat mensen dat altijd doen als er kennis wordt verworven, om het even of zij

iets uit hun hoofd proberen te leren of een theorie proberen te ontwikkelen. Wat nodig is en waar het, ook in ons land, vaak aan ontbreekt is dat constructivisten een stap verder gaan dan te zeggen dat XYZ moet worden bevorderd. Nodig is dat zij nauwkeurig uiteenzetten aan wat voor vormen van kennisconstructie zij de voorkeur geven boven welke andere en waarom. Men zal dan heel specifiek moeten worden over welke methoden tot de beste constructies leiden, onder welke omstandigheden en waarom. Is imiteren goed? Groepsdiscussie? Het doen van experimenten? Misschien spelen bij het kiezen van de beste constructievormen cognitief-psychologische argumenten een rol, dat zou ik natuurlijk prettig vinden.

Het valt overigens maar te bezien of de cognitieve psychologie de in de literatuur te vinden keuzes van het constructivisme wel zo gunstig gezind is. Ik heb enkele kanttekeningen. Een taxonomie van gewenste vormen van kennisconstructie zoals bedoeld ga ik hier niet voor U schetsen, dat is het werk van anderen. Als ik toch een voorzet mag geven, zou ik een onderscheid willen maken tussen procedureel leren en het verwerven van declaratieve kennis. Dat onderscheid lijkt te worden verwaarloosd. Naar de huidige inzichten van de psychologische functieleer (maar het hoorde allang tot de ervaringskennis van experts uit de sportwereld) kan men het leren van handelingen, het leren van doen beter niet aan de leerling overlaten: leren schaken, het leren stellen van medische diagnoses, programmeren, probleemoplossen, tennissen, biljarten, het voeren van slechtnieuws gesprekken, enz, al dit soort vaardigheidsontwikkeling is het domein van wat Erickson en Lehman (1996) 'deliberate practice' noemen. Dat is leren van en oefenen met een trainer die opdrachten geeft en feedback verschaft. 'Deliberate' betekent: weloverwogen, bedoeld, expres en staat tegenover 'door de leerling geïnitieerd' en 'mijn leren is spelen'. Spelen en plezier maken zijn niet de bedoeling: als U een slechte backhand heeft moet U een trainer hebben die U dwingt de backhand te gebruiken en niet om de bal heen te lopen. Dat kan heel onaangenaam zijn. 'Deliberate practice' is systematisch individueel onderwijs. Wel zelf construeren – Uw trainer kan niet voor U leren – maar construeren daar waar nodig en zoals nodig volgens de instructeur.

Declaratieve kennis, theoretische kennis kan daarentegen natuurlijk heel goed zelfstandig worden opgebouwd, als men tenminste de bronnen kan vinden. Let echter op – als het voor het gebruik van die kennis nodig is dat er getrainde acties op die kennis worden uitgevoerd, is er weer behoefte aan een externe trainersfunctie, want dan staat het procedurele weer op de voorgrond. De rol die het procedurele speelt in het gebruik van boekenkennis wordt volgens mij door velen sterk onderschat. Kortom: met 'de leerling moet zelfstandig, moet actief, enzovoort' kan ik niet uit de voeten. Men moet preciezer worden.

Mijn tweede kanttekening is gebaseerd op eigen onderzoek naar leren door te doen en ontdekkend leren in simulatieomgevingen en verder op wat ik heb opgestoken van mijn participatie in onder andere Enschedees en Maastrechts onderwijsonderzoek (Elshout & Veenman, 1992; Elshout, Veenman & van Hell, 1993; Veenman & Elshout, 1991, 1995; Veenman, Elshout & Bierman, 1991; Veenman, Elshout & Busato, 1994; Veenman, Elshout & Hoeks, 1993; Veenman, Elshout & Meijer, 1997). Ik durf enkele conclusies te trekken:

Het niveau dat universitaire studenten zelfstandig studierend en probleemoplossend in computeromgevingen uiteindelijk bereiken valt tegen. Dit komt onder andere omdat de computeromgeving als zodanig te veel resources vraagt en omdat er tekorten zijn in het formele denken.

In zelfstandig-leren situaties is algemene intelligentie (IQ) een belangrijke factor. Correlaties in de orde van .65 tussen intelligentie en het leerresultaat zijn in ons onderzoek regel. Minder intelligente studenten lopen beduidend meer risico in inductief-leren situaties dan in meer gestructureerde omgevingen.

Onafhankelijk van de intelligentie, speelt het complex 'verstandig gedrag en zelfregulatie' een minstens zo belangrijke rol in zelfstandig-leren situaties. Deze factor lijkt nogal domeinspecifiek. Verstandig gedrag in een simulatieomgeving is niet vanzelfsprekend gecorreleerd met een goede aanpak van een vertaalopdracht, althans wanneer we intelligentie er uit gepar-ticeerd hebben. Daar staat echter tegenover dat hij leerbaar is. In ieder geval mag men er niet

van uitgaan dat men dat soort regulatie met de genen meekrijgt.

Uit onderwijspsychologische theorieën die conceptueel niets met elkaar van doen hebben volgen vaak precies dezelfde didactische constructies, dezelfde hypothesen en niet te vergeten dezelfde mislukkingen: denk aan de misère met computers die 'meedenken' met de leerling en hulp aanbieden als ze dat nodig lijkt. Leerlingen gebruiken die hulp niet of gebruiken hem lui, bijvoorbeeld alleen voor het rekenwerk. Die op zich heel interessante notie over de computer als meedenkende helper kan men onderbouwen vanuit de informatieverwerkings-benadering in Amsterdam, uit de situated cognition-filosofie in Twente, en waarschijnlijk ook nog wel uit Skinner's onderwijstheorie, want was Skinner niet degene die de eigen activiteit van de student een *conditio sine qua non* voor leren achtte? Of 'aiding'-systemen helpen of door de leerling worden uitgezet, lijkt niet uit het isme voorspelbaar te zijn. Misschien zullen de ismen ooit verdwijnen, maar dan niet omdat we in het constructivisme nu de mooiste variant gevonden hebben maar doordat ze niet belangrijk genoeg zijn om verschil te maken.

Ik heb nog wel wat andere kanttekeningen, maar het is tijd voor conclusies. Het constructivisme van de jaren negentig mag zich niet de cognitief psychologische onderwijspsychologie bij uitstek noemen. De cognitieve psychologie kan als kennisbasis dienen van een heel spectrum van onderwijspraktijken, niet alleen dichtbij de leerling-gerichte pool, maar ook aan de instructie-gerichte pool en in het brede gebied daar tussen in. Of bepaalde onderwijspraktijken die nu uit constructivistische hoek worden voorgesteld een succes zullen blijken, kan niet worden afgeleid uit het blote feit dat lerenden gestimuleerd worden hun kennis zelfstandig op te bouwen.

Auteur

J.J. Elshout is emeritus hoogleraar aan de universiteit van Amsterdam, Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Afdeling Psychologie, Programmagroep Psychonomie.

Literatuur

- Elshout, J.J. (1992). *Formal education versus everyday learning*. In E. de Corte et al. (Eds.), *Computer-based learning environments and problem solving* (pp. 5-18). Heidelberg: Springer.
- Elshout, J.J., & Veenman, M.V.J. (1992). Relation between intellectual ability and working method as predictors of learning. *Journal of Educational Research*, 85 (3), 134-143.
- Elshout, J.J., Veenman, M.V.J., Hell, J.G. van. (1993). Using the computer as a help tool during learning by doing. *Computers and Education*, 21, 115-122.
- Erickson, K. A., & Lehman, (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.
- Sternberg, R.J. Ed. (1999). *The nature of cognition*. London: the MIT Press
- Veenman, M. V. J. , Elshout, J. J. & Meijer, J. (1997). The generality vs. domain-specificity of metacognitive skills in novice learning across domains. *Learning and Instruction*, 7,187-209.
- Veenman, M.V.J., & Elshout, J. J. (1995). Differential effects of instructional support on learning in simulation environments. *Instructional Science*, 22 , 363-383.
- Veenman, M.V.J., & Elshout, J.J. (1991). Intellectual ability and working method as predictors of novice learning. *Learning and Instruction* , 1 (4), 303-317.
- Veenman, M.V.J., Elshout, J.J., & Bierman, D.J. (1991). Structuredness of learning environments versus individual differences as predictors of learning. In P.A.M. Kommers & D.H. Jonassen (Eds.), *Mindtools: Cognitive technologies for modeling knowledge* (pp. 227-239). Heidelberg: Springer.
- Veenman, M.V.J., Elshout, J.J., & Busato, V.V. (1994). Metacognitive mediation in learning with computer-based simulations. *Computers in Human Behavior*, 10 (1), 93-106.
- Veenman, M.V.J., Elshout, J.J., & Hoeks, J.C.J. (1993). Determinants of learning in simulation environments across domains. In D. Towne, T. de Jong et al. (Eds.), *Simulation-based experimental learning* (pp. 235-249). Berlin: Springer.

AD - Hoop: TS Oct 6441

AD-yc

Een 'half leven lang leren' in initieel onderwijs en volwasseneneducatie; determinanten van de onderwijs- positie op 35-jarige leeftijd*

E. van Eck en J. Dronkers

Samenvatting

Aan het eind van het initiële onderwijs hangt het bereikte niveau samen met sociaal-economische positie en sekse. In dit artikel wordt met behulp van gegevens van het Enschede-cohort onderzocht of deelname aan volwasseneneducatie die ongelijkheid versterkt of juist vermindert. Daarbij kijken we zowel naar onderwijsniveau als naar aard en richting van het gevolgde onderwijs. Dat de volwasseneneducatie de ongelijkheid in het bereikte niveau in het initiële onderwijs niet compenseert, komt omdat niet alle volwassenen deelnemen en omdat aard en omvang van deelname aan volwasseneneducatie weer samenhangen met kenmerken als sociaal-economische positie en sekse. Wel blijkt de volwasseneneducatie voor de deelnemers een belangrijke bijdrage te leveren aan hun verdere kwalificering. Diegenen die in het initiële onderwijs nog geen beroepskwalificerende opleiding hadden gevolgd, verwerven door deelname alsnog een beroepskwalificatie en realiseren een niveaustijging. Bij diegenen die het initiële onderwijs al met een beroepskwalificatie afsloten, leidt deelname niet tot een niveaustijging, maar vooral tot een verbreding van kwalificaties door deelname aan opleidingen en cursussen in andere onderwijssectoren.

1 Inleiding en theoretisch kader

Onderzoek naar determinanten van de ongelijke verdeling van de 'opbrengsten' van het

* Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door subsidies van het voormalig Instituut voor Onderzoek van het Onderwijs (SVO), het SKF (Stichting Kohnstamm Fonds) en de Emancipatiecommissie van de Universiteit van Amsterdam.

onderwijs heeft zichtbaar gemaakt dat aan het eind van het initiële onderwijs sprake is van horizontale en verticale ongelijkheid en dat die samenhangt met milieu en sekse.¹

Schoolloopbanen verlopen milieuspecifiek: leerlingen uit lagere milieus lopen meer vertraging op, worden vaker naar het speciaal onderwijs verwezen, krijgen lagere doorstroomadviezen bij de overgang basisonderwijs-voortgezet onderwijs en behalen ten slotte een lager eindniveau. Het verschillend verloop van de schoolloopbanen van leerlingen uit verschillende sociaal-economische milieus leidt met name tot verticale ongelijkheid in de behaalde onderwijsposities.

Schoolloopbanen verlopen ook seksespecifiek; meisjes leveren slechtere prestaties in exacte vakken, en kiezen minder exacte opleidingen, pakketten en richtingen met als resultaat dat zij een minder goede arbeidsmarktpositie verwerven. Hoewel verschillende richtingen en verschillende examenpakketten binnen een onderwijstype formeel tot hetzelfde onderwijsniveau leiden, bieden ze vaak niet evenveel kansen in de verdere loopbaan; dit wordt aangeduid met de term horizontale ongelijkheid. Deze horizontale ongelijkheid blijkt op de arbeidsmarkt te leiden tot ongelijke kansen op werk en inkomen.

Een van de overwegingen die aan de uitbreiding van de volwasseneneducatie in de jaren zeventig ten grondslag heeft gelegen, was dat de volwasseneneducatie een corrigerende functie zou kunnen vervullen ten opzichte van de in het initiële onderwijs ontstane ongelijkheid. Aanvankelijk stond daarbij een rechtvaardigheidsmotief centraal; volwasseneneducatie had tot doel volwassenen die in hun jeugd onvoldoende onderwijs hadden gevolgd, een 'tweede kans' te bieden. In termen van het bovenstaande diende volwasseneneducatie m.n. de verti-

cale ongelijkheid die was ontstaan aan het eind van het initiële onderwijs te corrigeren. Vanaf de tweede helft van de jaren tachtig heeft de volwasseneneducatie in sterkere mate ook een correctiefunctie gekregen ten aanzien van horizontale ongelijkheid. De macro-economische functie is steeds belangrijker geworden; volwasseneneducatie wordt in toenemende mate ingezet als instrument ten behoeve van het verbeteren van de afstemming van aangeboden kwalificaties op gevraagde kwalificaties op de arbeidsmarkt (Bronneman-Helmers, 1988; Dougherty, 1992). De volwasseneneducatie dient niet alleen onvoldoende kwalificaties aan te vullen maar ook onderwijskeuzen die op de arbeidsmarkt ongunstig blijken te zijn, te corrigeren. De volwasseneneducatie zou dus ook een correctiefunctie moeten vervullen in relatie tot de horizontale ongelijkheid.

Ook de recente beleidsontwikkelingen op het terrein van 'levenslang leren' illustreren het belang dat wordt gehecht aan blijven leren na het initiële onderwijs; verwezen wordt naar de snelle ontwikkelingen op politiek, economisch en maatschappelijk terrein. Door de snelle technologische innovaties hebben specifieke vakkennis en vaardigheden een kortere geldigheidsduur gekregen. De tijden van 'leren voor het leven' lijken voorbij; verondersteld wordt dat mensen gedurende hun werkzame leven steeds vaker verschillende functies zullen vervullen en loopbaankeuzen moeten maken. De term 'employability' heeft zijn intrede gedaan; volwassenen moeten beschikken over actuele kennis en vaardigheden, breed inzetbaar en flexibel zijn en bereid tot verdere zelfontwikkeling (Peetsma & Volman, 1997). Het zal duidelijk zijn dat deze ontwikkelingen het belang van de volwasseneneducatie binnen het educatieve systeem nog groter maken.

Net als in het initiële onderwijs blijkt de onderwijsdeelname in de volwasseneneducatie, zowel wat betreft omvang van de deelname als de aard van de gevolgde cursussen, samen te hangen met achtergrond- en persoonskenmerken van de deelnemers, zoals sociaal-economische positie, sekse, behaald onderwijsniveau en beroepspositie (Houtkoop & Van der Kamp 1992, Diederer, 1991). Naarmate men meer geschoold is en positiever ervaringen heeft opgedaan in het onderwijs, wordt meer deelgenomen aan volwasseneneducatie (Jarvis,

1985, De Vries, 1981; Boshier & Collins, 1983; Houtkoop en Oosterbeek, 1997). Mensen in groeifuncties nemen vaker deel aan volwasseneneducatie dan mensen in banen met weinig carrièreperspectief, en mensen zonder werk zijn minder georiënteerd op leren dan mensen met een baan (Bolhuis, Houtkoop & Van der Kamp, 1988; Tuijnman 1992). Hoewel vrouwen aanvankelijk minder deelnamen dan mannen, is inmiddels sprake van ongeveer gelijke percentages; wel blijken vrouwen andere opleidingen en cursussen te kiezen. Mannen volgen vaker beroepsgerichte cursussen, vrouwen vaker hobbycursussen (Ten Dam, Van Eck & Volman, 1992; Houtkoop & Oosterbeek, 1997). Er is sprake van sekseverschillen in de redenen voor deelname aan volwasseneneducatie, de zogenoemde leeroriëntaties: vrouwen noemen vaker intrinsieke leeroriëntaties, mannen nemen vaak deel vanuit een extrinsieke oriëntatie, gericht op het behalen van diploma's en het verbeteren van de arbeidsmarktpositie (Doets, 1988). Deze tweedeling wordt door Van Eck en Houtkoop (1988) nader genuanceerd; vrouwen met baan lijken wat leeroriëntatie betreft meer op mannen (met baan) dan op vrouwen zonder baan. Ook vonden ze dat vrouwen gedurende deelname aan volwasseneneducatie een sterkere extrinsieke oriëntatie ontwikkelen die tot uiting komt in de vakken- en richtingkeuze. Felix (1986) concludeert dat het volwassenenonderwijs de ongelijke opbrengsten van het initiële onderwijs in een aantal gevallen eerder lijkt te versterken dan te corrigeren; met name de hogere milieus blijken hun voorsprong te vergroten. Voor vrouwen vervult in het volwassenenonderwijs de mavo wèl een correctiefunctie; dit wordt vooral veroorzaakt door het grote aantal vrouwen dat ten tijde van zijn onderzoek de dagmavo voor volwassenen bezochten. Ook Tuijnman (1992) en Dougherty (1992) constateren dat de volwasseneneducatie ongelijkheidversterkend werkt.

Op basis van het hier besproken onderzoek naar (determinanten van) verschillen in loopbanen in de volwasseneneducatie zou kunnen worden geconcludeerd dat deelname aan volwasseneneducatie de sociale verschillen in bereikt onderwijsniveau aan het eind van het initiële onderwijs versterkt. In dit onderzoek is

alleen het niveau van de behaalde onderwijsposities als afhankelijke variabele gehanteerd. Dat is echter een te beperkte opvatting van opbrengsten van een schoolloopbaan, waarvoor men mogelijke corrigerende effecten van volwasseneneducatie over het hoofd kan zien. Daarom hebben wij in dit onderzoek de behaalde onderwijspositie op drie manieren gekarakteriseerd; naast het gebruikelijke *niveau* van de behaalde onderwijsposities zijn ook *aard en richting* van de gevolgde opleidingen in de analyses betrokken.

In dit artikel staat de vraag centraal of de volwasseneneducatie² inderdaad een corrigerende functie vervult ten opzichte van de onderwijspositie behaald aan het eind van het initiële onderwijs. We splitsen deze vraag in drie deelvragen:

In hoeverre hangt de deelname aan de volwasseneneducatie samen met ouderlijk milieu, sekse, jeugdige intelligentie en bereikt niveau in het initiële onderwijs?

Verandert deelname aan volwasseneneducatie de ongelijkheid in bereikte onderwijsposities zoals die aan het eind van het initiële onderwijs bestaat?

Is het antwoord op de vorige deelvraag anders als men rekening houdt met aard en richting van de gevolgde opleidingen in het initiële onderwijs en de volwasseneneducatie?

2 Het Enschede-cohort

Voor onderzoek naar de correctiefunctie van volwasseneneducatie is het wenselijk te beschikken over een onderzoekspopulatie die minimaal 35 jaar oud is. Uit onderzoek blijkt immers dat in de leeftijdscategorie tot 35 jaar het meest intensief wordt deelgenomen aan de volwasseneneducatie, zeker aan opleidingen en cursussen die zijn gericht op correctie en verbetering van het arbeidsmarktperspectief (Bolhuis, Houtkoop & Van der Kamp, 1988). Verder is het van belang te beschikken over gegevens betreffende de loopbanen in het initiële onderwijs en over relevante achtergrondgegevens. Het databestand over het Enschede-cohort voldoet aan al deze criteria en is dan ook bij uitstek geschikt voor dit onderzoek.

In de jaren '60 vond in de regio Twente een aantal projecten plaats die tot doel hadden de

kansen op een gunstige loopbaan van leerlingen uit lagere milieus te bevorderen (IJzerman, 1959; Van Heek, 1968). Omdat geconstateerd werd dat al bij de overgang basisonderwijsvoortgezet onderwijs milieuspecifieke selectie plaatsvond, heeft men zich geconcentreerd op het lager onderwijs en daar enkele onderwijsvernieuingsprojecten gestart (voor een beschrijving zie bijvoorbeeld Van Calcar, 1964). Deze projecten zijn intensief geregistreerd en geëvalueerd (Van Calcar, 1967; Van Heek, 1968). Zo werden gegevens verzameld over jeugdige intelligentie, sociaal-economische status van het gezin van herkomst, leerprestaties, gedragsbeoordeling door de leerkracht alsmede sociometrische gegevens.

In aanvulling op gegevens over de lagere schoolperiode zijn door Bros (1994) data verzameld over de loopbanen vanaf de lagere school, zowel in het onderwijs als op de arbeidsmarkt. In 1992 heeft zij de 'leerlingen' uit dit cohort opnieuw benaderd, met als doel hun loopbanen in het onderwijs vanaf de lagere school en op de arbeidsmarkt nader in kaart te brengen. Daartoe is een vragenlijst ontwikkeld, gebaseerd op onderzoek naar het Van-jaar-tot-jaar- en het Noordbrabant-cohort en het levenslooponderzoek van het Max Planck Instituut in Berlijn. Deze vragenlijst is toegestuurd aan de 2324 leerlingen uit het oorspronkelijke cohort (van 2904 leerlingen) van wie het huidige adres in Enschede, in de regio Twente, in Nederland of daarbuiten kon worden opgespoord. Van de 2324 benaderde leerlingen hebben 1123 de vragenlijst ingevuld geretourneerd. Bros (1994) voerde een analyse uit op gegevens van de leerlingen waarvan het adres niet achterhaald kon worden en van de leerlingen die de enquête niet bruikbaar terugzonden, door hun kenmerken te vergelijken met die van de teruggevonden en responderende leerlingen. Uit deze analyse bleek dat de non-respons alleen in de laagste intelligentiegroep³ significant groter is dan in de hogere intelligentiegroepen. Ten aanzien van de andere beschikbare kenmerken kan de responsgroep representatief worden geacht voor de oorspronkelijke leerlingen uit Enschede. Op het basisbestand is reeds een aantal analyses verricht (Bros en Dronkers, 1994; Dronkers en Bros, 1995; Moerkamp, 1996). Uit deze analyses blijkt dat de resultaten met het Enschede-cohort een sterke overeenkomst heb-

ben met resultaten uit andere studies, die representatief geacht worden voor de Nederlandse samenleving. Dat de resultaten overeenkomen met nationale resultaten vloeit voort uit het feit dat ook leerlingen uit het oorspronkelijke cohort die Enschede of de regio Twente verlaten hadden, zijn opgespoord en uit het gegeven dat binnen de grenzen van de gemeente Enschede (zowel industrie en dienstverlening als landbouw) sprake was van een grote sociaal-economische diversiteit van de bevolking.

Onze analyses op het Enschede-cohort hebben betrekking op de volgende variabelen:

Sociaal-economische status gezin van herkomst

De operationalisatie van deze variabele is gebaseerd op het beroep van de vader (volgens de beroepenindeling van Van Heek, 1968), zoals die in 1964 gemeten is. Om verwarring met de sociaal-economische positie van de deelnemers zelf te voorkomen wordt deze variabele in de tekst aangeduid als 'ouderlijk milieu'. Ten behoeve van de regressie-analyses is deze schaal getransformeerd tot een ordinale 6-puntsschaal lopend van 1=ongeschoolde arbeid tot 6=academische beroepen (Bros & Drongers, 1994).

Jeugdige Intelligentie

Het gaat hier om een intelligentiemeting in de eerste klas van het lager onderwijs, gebaseerd op de Primary Mental Ability 5-7 test van Thurstone en Thurstone (1954).

Onderwijspositie behaald in het initiële onderwijs

Voor 'onderwijspositie initieel onderwijs' is het hoogste door de respondent in het initiële onderwijs behaalde diploma als uitgangspunt gehanteerd. Voor het coderen van niveau en richting wordt gebruik gemaakt van de SOI-codering versie 1993 (CBS, 1993). De *niveau*-indeling loopt van 1 t/m 6 waarbij: 1=onderwijs aan kleuters, 2=lager onderwijs, 3=voortgezet onderwijs lagere trap, 4=voortgezet onderwijs hogere trap, 5=hoger onderwijs (hbo en wo-kandidaatsexamen), 6=wetenschappelijk onderwijs, hbo-tweede fase.

De *richting* van het gevolgde onderwijs is gecodeerd in een 3-puntsschaal lopend van studies van traditioneel-mannelijke richting tot traditioneel-vrouwelijke richting. De opleidingen zijn als volgt gecodeerd: 1= agrarisch,

technisch, transport, openbare orde; 2= onderwijs, medisch, economisch-administratief, kunst; 3= talen, sociaal-cultureel, verzorgend. Ook maken wij een onderscheid tussen opleidingen met een beroepskwalificerend karakter en algemeen vormende opleidingen (*aard*). Tot de eerste categorie (BO) worden gerekend: lbo, mbo, hbo en wo, tot de AVO-opleidingen: (alleen) lager onderwijs, mavo, havo en vwo.

Deelname aan volwasseneneducatie

Deelname aan de volwasseneneducatie wordt geoperationaliseerd in termen van al dan niet deelnemen en van het aantal gevolgde cursussen of opleidingen. Ook zijn de gevolgde cursussen (maximaal 7, en dan de belangrijkste) naar richting en niveau gecodeerd.

Onderwijspositie behaald in de volwasseneneducatie

Het niveau (hoogst gevolgde opleiding) is gecodeerd conform het niveau behaald in het initiële onderwijs. Voor de variabele richting zijn de gevolgde opleidingen afzonderlijk gecodeerd. Omdat veelal meer dan één opleiding gevolgd is en in meer dan één richting, is de uiteindelijke onderwijspositie in het kader van deze analyses niet geoperationaliseerd in termen van één richting.

Onderwijspositie 1993/totaal

Het gaat bij deze variabele dus om het bereikte onderwijsniveau, inclusief deelname aan volwasseneneducatie. Deze variabele is geconstrueerd op basis van de hoogste onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs en/of die behaald is in de volwasseneneducatie tot het moment van de bevraging.

Niveaucorrectie

Verskil tussen niveau behaald in het initiële onderwijs en de onderwijspositie in 1993.

Richtingcorrectie

Voor elk van de gevolgde opleidingen in de volwasseneneducatie is nagegaan of deze in een andere richting is dan de laatste opleiding gevolgd in het initiële onderwijs.

3 De onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs

Om de vraag naar de effecten van volwasseneneducatie op de onderwijsposities te kunnen beantwoorden, brengen wij in de eerste plaats

de ongelijkheid aan het eind van het initiële onderwijs en de samenhang met ouderlijk milieu en sekse in kaart. De leerlingen van het cohort zaten in 1964 in de eerste klas van de lagere school; dat houdt in dat de meesten van hen het initiële onderwijs afronden tussen 1974 en 1984.

Eerst zijn we met behulp van meerdere respectievelijk logistische regressie-analyses nagegaan wat de effecten zijn van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse op de in het initiële onderwijs behaalde onderwijspositie. Multiple regressie-analyse hebben wij steeds toegepast als de afhankelijke variabele een interval of ordinaal niveau heeft (bijvoorbeeld eindniveau initieel of volwasseneneducatie). Logistische regressie hebben wij toegepast wanneer de afhankelijke variabele dichotoom is (bijvoorbeeld deelname volwasseneneducatie). De parameters van de onafhankelijke variabelen zijn hier omgerekend in kansverhoudingen, zogenoemde odds ratio's: deze drukken de kans uit dat een bepaalde verandering in de dichotome afhankelijke variabele zal optreden als de onafhankelijke variabelen veranderen. Een ratio boven de 1.00 is vergelijkbaar met een positief effect in een multiple regressie-analyse, een ratio onder de 1.00 met een negatief effect.

De drie achtergrondkenmerken hebben een significant effect op het onderwijsniveau aan het eind van het initiële onderwijs (tabel 1, kolom 1). Hoe hoger de jeugdige intelligentie en hoe hoger het ouderlijk milieu, hoe hoger de bereikte onderwijspositie. Vrouwen scoren lager dan mannen op behaald onderwijsniveau. De aard van de gevolgde opleiding in het initiële onderwijs (tabel 1, kolom 2) hangt samen met sekse (vrouwen kiezen vaker AVO-oplei-

dingen, mannen vaker een beroepsvoorbereidende opleiding als afsluiting van het initiële onderwijs) en met jeugdige intelligentie (naarmate de jeugdige intelligentie hoger is, wordt vaker een beroepsvoorbereidende opleiding gekozen). Daarbij dient bedacht te worden dat de beroepsvoorbereidende opleidingen gemiddeld ook een hoger niveau betreffen dan de AVO-opleidingen. Op de richting van de onderwijspositie (tabel 1, kolom 3) heeft alleen sekse een significant effect. Dit is in de verwachte richting; vrouwen kiezen vaker traditioneel vrouwelijke richtingen, mannen traditioneel mannelijke.

Hieruit concluderen wij dat ook in het Enschede-cohort de onderwijspositie van het cohort aan het eind van het initiële onderwijs samenhangt met sekse en ouderlijk milieu. Jongens behalen gemiddeld een hoger niveau dan meisjes en er is sprake van niveauverschillen samenhangend met ouderlijk milieu. Wat betreft de in het initiële onderwijs gevolgde richtingen zien we verschillen op basis van sekse. Ten slotte kunnen we vaststellen dat lang niet alle respondenten het initiële onderwijs verlaten met een diploma van een beroeps-kwalificerende opleiding. Ook hier is er een samenhang met sekse. Aan het eind van het initiële onderwijs is bij dit cohort dus sprake van ongelijke onderwijsopbrengsten in termen van niveau, aard en richting.

4 Deelname aan volwasseneneducatie

In de volgende paragrafen bespreken we in hoeverre bij het Enschede-cohort sprake is van ongelijke deelname aan de volwasseneneduca-

Tabel 1

Effecten van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse op de onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs

Afhankelijke variabele	Eindniveau initieel N=1123 beta's	Aard initieel N=983 odds-ratio's	Richting initieel N=678 beta's
Onafhankelijke variabelen			
Jeugdige intelligentie	.34**	1.03**	.01
Ouderlijk milieu	.25**	1.07	.02
Sekse	-.15**	.53**	.60**
R-kwadraat adjusted	.23	nvt	.37

Legenda: ** $p < .01$; * $p < .05$.

Tabel 2

Effecten van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse en de indicatoren van de onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs op het al dan niet deelnemen aan volwasseneneducatie

Afhankelijke variabele	Deelname aan volwasseneneducatie			
	Odds ratio's N=983	Odds ratio's N=983	Odds ratio's N=983	Odds ratio's N=589 ¹
Jeugdige intelligentie	1.02**	1.03**	1.03**	1.01
Ouderlijk milieu	1.04	1.04	1.04	.91
Sekse	.54**	.53**	.52**	.83
Eindniveau initieel	nvt	.96	nvt	nvt
Aard eind initieel	nvt	nvt	.76*	nvt
Richting eind initieel	nvt	nvt	nvt	.63**

¹ Deze analyse is alleen van toepassing op diegenen die het initiële onderwijs hadden afgerond met een beroepsopleiding.

Legenda: ** $p < .01$; * $p = < .05$.

tie en waar deze mee samenhangt. Daarbij besteden wij afzonderlijk aandacht aan niveau, aard en richting van het gevolgde onderwijs. Eerst zijn we weer met behulp van logistische regressie-analyses nagegaan in hoeverre jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu, sekse en de drie indicatoren van de onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs effect hebben op het al dan niet deelnemen aan volwasseneneducatie. Vervolgens gaan we nader in op de aard van de gevonden samenhangen op basis van tabelanalyses.

Jeugdige intelligentie en sekse hebben een effect op deelname aan de volwasseneneducatie: naarmate de jeugdige intelligentie hoger is, wordt vaker deelgenomen, en vrouwen nemen minder deel dan mannen. Deze effecten blijven wanneer we niveau en aard van de onderwijspositie aan het eind van het initiële onderwijs in de analyses opnemen. De aard van de onderwijspositie heeft een effect op al dan niet deelnemen; deelnemers met alleen een algemeen vormende opleiding nemen wat vaker deel dan deelnemers die al een beroepskwalificerende opleiding hebben gevolgd in het initiële onderwijs. Ook de richting van de beroepskwalificerende opleiding die men in het initiële onderwijs had gevolgd, heeft een effect op deelname. Tegelijkertijd verdwijnt dan het significante effect van jeugdige intelligentie en van sekse op deelname aan de volwasseneneducatie. Vanuit een traditioneel mannelijke opleiding neemt men vaker deel aan volwasseneneducatie dan vanuit een traditioneel vrouwelijke. Dit verschil in opleidingsrichtingen biedt een ver-

klaring voor de verschillende deelname van mannen en vrouwen aan de volwasseneneducatie. Ook trekt de volwasseneneducatie vooral de wat intelligentere leerlingen uit die traditionele mannelijke opleidingen.

Uit de tabelanalyses komt naar voren dat van het cohort ongeveer 60% één of meer opleidingen in de volwasseneneducatie voltooide. Mannen nemen vaker deel dan vrouwen (66% versus 53%) en volgen gemiddeld meer cursussen (2.3 versus 1.9). Ook zijn er verschillen in deelname binnen de verschillende ouderlijke milieus; relatief veel deelnemers aan de volwasseneneducatie zien we bij kinderen van uitvoerende hoofdarbeiders en zelfstandigen/middenstanders, relatief weinig bij kinderen van vaders met academische en vrije beroepen. Verder blijken kinderen van middenstanders niet alleen verhoudingsgewijs veel deel te nemen aan volwasseneneducatie maar daar ook relatief veel cursussen te volgen. Wanneer we deze resultaten uitsplitsen naar sekse, blijken het vooral de zonen van kleine zelfstandigen te zijn die verhoudingsgewijs veel cursussen volgen.

Naarmate men meer geschoold is, wordt vaker deelgenomen aan volwasseneneducatie, zo blijkt uit onderzoek (Jarvis, 1985, De Vries, 1981; Boshier & Collins, 1983; Bolhuis, Houtkoop & Van der Kamp, 1988). Ook in ons onderzoek (tabel 3) blijkt dat het al dan niet deelnemen aan de volwasseneneducatie samenhangt met het niveau dat men heeft behaald in het initiële onderwijs. Tussen niveau

Tabel 3

Percentage deelnemers per niveau behaald in het initiële onderwijs (totale groep, AVO-groep en BO-groep) per sekse

Niveau initieel onderwijs	mannen N=556			vrouwen N=564		
	AVO	BO	tot.	AVO	BO	tot.
≤ 2	48.1	-	48.1	31.4	-	31.4
3	86.7	65.1	71.5	66.7	38.4	52.1
4	83.9	79.4	80.7	81.0	65.6	70.7
5	-	60.0	60.0	-	52.8	52.8
6	-	40.7	40.7	-	36.8	36.8
Totaal	68.9	65.4	66.5	54.2	53.0	53.5

van het initiële onderwijs en deelname aan volwasseneneducatie vinden we echter een kromlijng verband; laag- en hoogopgeleiden nemen verhoudingsgewijs wat minder deel, opgeleiden op secundair niveau relatief meer⁴. Wanneer we de gegevens uitsplitsen naar *aard* van de opleiding die is behaald in het initiële onderwijs, beroepskwalificerend of algemeen vormend, zien we twee verschillende patronen. In de groep met een beroepskwalificerende opleiding zien we het hiervoor beschreven kromlijng verband. Bij diegenen die alleen een algemeen vormende opleiding hadden gevolgd, zien we het deelnamepatroon dat ook in eerder onderzoek werd gevonden; het percentage deelnemers aan de volwasseneneducatie neemt toe naarmate hun vooropleiding hoger is. Ruim 80% van diegenen die in het initiële onderwijs havo of vwo hadden gedaan, is doorgedaan in de volwasseneneducatie, tegenover 74% van de mavo-gediplomeerden en 40% van diegenen die na de lagere school geen diploma's meer hadden behaald in het initiële onderwijs.

Het percentage deelnemers aan de volwasseneneducatie hangt in beperkte mate samen met de *aard* van de opleiding (AVO dan wel BO) die men in het initiële onderwijs had gevolgd. Bij de mannen betreffen de deelnamepercentages van de AVO-gediplomeerden 69%, van de gediplomeerden uit beroepskwalificerende opleidingen nam 65% deel aan vormen van volwasseneneducatie. Bij de vrouwen zijn de deelnamepercentages 54% (AVO) respectievelijk 53% (BO).

Wel is sprake van een samenhang tussen deelname aan volwasseneneducatie en *richting* van de (beroepskwalificerende) opleiding die men in het initiële onderwijs had gevolgd. Relatief veel deelnemers aan volwassenenedu-

catie zien we bij diegenen die in het initiële onderwijs een opleiding tot onderwijsgevende of een opleiding in de techniek hebben gevolgd, relatief weinig bij diegenen met een sociaal-culturele opleiding of een opleiding in de verzorging. Dit geldt zowel voor mannen als voor vrouwen. Deze deelnameverschillen hebben wellicht te maken met verschillen in loopbaanperspectieven in de arbeidsmarktsectoren die met deze onderwijssectoren corresponderen.

5 Effecten van deelname aan de volwasseneneducatie op de uiteindelijke onderwijspositie

In de vorige paragraaf zagen we dat de deelname aan de volwasseneneducatie ongelijk was verdeeld; mannen nemen vaker deel dan vrouwen en er zijn verschillen tussen de verschillende ouderlijke milieus. Tabel 4 laat zien dat deze ongelijke deelname aan volwasseneneducatie significante gevolgen heeft voor de kracht van de effecten van ouderlijk milieu, intelligentie en sekse op het uiteindelijk behaald onderwijsniveau. Als wij de parameters van de kolommen 1 en 2 uit tabel 4 met elkaar vergelijken zien wij dat deze in sterkte zijn toegenomen als we bij de bepaling van het eindniveau ook rekening houden met de gevolgde volwasseneneducatie. Ook in de derde kolom van tabel 4 zien wij dat jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse nog steeds significante effecten op het uiteindelijk bereikte onderwijsniveau hebben, ook als wij rekening houden met het bereikte onderwijsniveau in het

Tabel 4

Effecten van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse op het niveau aan het eind van het initiële onderwijs en aan het eind van de volwasseneneducatie

Onafhankelijke variabelen	Eindniveau initieel	Eindniveau totaal	Eindniveau totaal	Eindniveau totaal
Jeugdige intelligentie	.34**	.36**	.08**	.05**
Ouderlijk milieu	.25**	.25**	.05*	.04**
Sekse	-.15**	-.16**	-.05**	-.01
Eindniveau initieel	nvt	nvt	.79**	.79**
Deelname volwasseneneducatie	nvt	nvt	nvt	.25**
R-kwadraat adjusted	.23	.26	.73	.79

Legenda: ** $p < .01$; * $p < .05$.

initiële onderwijs. Mannen, personen met een gunstiger ouderlijk milieu en personen met een hogere jeugdige intelligentie halen dankzij de volwasseneneducatie een hoger eindniveau in het onderwijs. De laatste kolom van tabel 4 laat zien dat het al dan niet deelnemen aan volwasseneneducatie een belangrijke verklaring is van deze significante effecten van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse. Als wij rekening houden met het al dan niet succesvol deelnemen aan volwasseneneducatie, wordt het effect van deze drie achtergrondkenmerken kleiner, maar die van jeugdige intelligentie en ouderlijk milieu blijven significant. Dit betekent dat de reeds eerder gebleken geringere deelname van vrouwen aan de volwasseneneducatie geheel verantwoordelijk is voor het niet vervullen van de correctiefunctie van de volwasseneneducatie voor vrouwen. Ten aanzien van personen met een lagere jeugdige intelligentie of uit een minder gunstig ouderlijk milieu is hun geringere deelname aan volwas-

seneneducatie maar gedeeltelijk een verklaring van het niet vervullen van de correctiefunctie door de volwasseneneducatie.

In de rest van deze paragraaf beperken wij ons tot de selecte groep van deelnemers aan volwasseneneducatie en gaan we na wat de volwasseneneducatie hen heeft opgeleverd. In hoeverre heeft deelname aan de volwasseneneducatie geleid tot niveauverhoging of richtingsverandering oftewel in hoeverre is sprake van verticale of horizontale correctie? In tabel 5 presenteren we deze analyses voor alle deelnemers tezamen en voor mannen en vrouwen afzonderlijk.

Tabel 5 laat zien dat bij deelnemers het hoogst behaalde niveau in de volwasseneneducatie niet samenhangt met jeugdige intelligentie en ouderlijk milieu, als wij rekening houden met het niveau behaald in het initiële onderwijs (vergelijk eerste en tweede kolom). Alleen het eindniveau in het initiële onderwijs heeft een

Tabel 5

De effecten van jeugdige intelligentie, ouderlijk milieu en sekse en van eerder behaalde onderwijspositie bij deelnemers aan volwasseneneducatie op de drie eindniveaus: initieel, volwasseneneducatie en totaal

Totaal: N=674 mannen: N=370 vrouwen: N=302	Eindniveau volwasseneneducatie			Eindniveau volwasseneneducatie			Eindniveau totaal			Eindniveau totaal		
	man	vrouw	totaal	man	vrouw	totaal	man	vrouw	totaal	man	vrouw	totaal
Jeugdige intelligentie	.11	.13	.12**	.01	.03	.02	.05	.08	.06*	.05	.06	.05**
Ouderlijk milieu	.14*	.13*	.14**	.08	.06	.07	.02	.08	.05	-.02	.03	.00
Sekse	nvt	nvt	-.07	nvt	nvt	-.03	nvt	nvt	.00	nvt	nvt	.02
Eindniveau initieel onderwijs	nvt	nvt	nvt	.36**	.36**	.36**	.72**	.61**	.67**	.53**	.36**	.46**
Eindniveau volwasseneneducatie	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	.52**	.70**	.61**
R-kwadraat adjusted	.03	.03	.03	.14	.14	.14	.54	.43	.50	.78	.85	.81

Legenda: ** $p < .01$; * $p < .05$.

positief effect op het hoogst behaalde niveau in de volwasseneneducatie. Op basis van deze bevindingen kunnen we vaststellen dat voor de *gehele* groep van deelnemers de volwasseneneducatie geen corrigerende functie vervult ten aanzien van het ongelijke niveau aan het eind van het initiële onderwijs: in dat geval zouden wij immers één of meer significante *negatieve* parameters van sekse, jeugdige intelligentie, of ouderlijk milieu gevonden moeten hebben. Het positieve effect van eindniveau volwasseneneducatie op het eindniveau totaal betekent dat de deelnemers aan de volwasseneneducatie veelal opleidingen volgen overeenkomstig het niveau dat ze behaald hadden in het initiële onderwijs. Deelname aan volwasseneneducatie versterkt zo slechts de verschillen bij het eind van het initiële onderwijs. Wanneer we controleren voor de effecten van de eindniveaus initieel en volwasseneneducatie op de uiteindelijk behaalde onderwijspositie zien we bij de totale groep nog steeds een significant effect van jeugdige intelligentie. De effecten van sekse en ouderlijk milieu zijn hier niet meer significant. De analyses voor mannen en vrouwen afzonderlijk laten zien dat bij vrouwen het effect van het niveau behaald in de volwasseneneducatie groter is dan bij de mannen. Bij nadere analyse zal blijken dat dit kan worden verklaard uit verschillen tussen mannen en vrouwen in aard van het gevolgde initiële onderwijs.

De deelnemers aan volwasseneneducatie zijn op basis van de aard van het gevolgde initiële onderwijs in twee groepen te onderscheiden: diegenen die in het initiële onderwijs alleen algemeen vormende opleidingen hebben gevolgd en diegenen die daar ook een beroepskwalificerende opleiding hadden gedaan. Bij de AVO-groep kunnen we alleen onderzoeken in hoeverre zij door deelname aan de volwasseneneducatie hun onderwijsniveau hebben verhoogd; in hoeverre sprake is van niveaucorrectie. De onderwijspositie van deze deelnemers aan het eind van het initiële onderwijs kan immers niet gekarakteriseerd worden in termen van richting. Bij diegenen die wel een beroepskwalificerende opleiding hadden gevolgd in het initiële onderwijs, onderzoeken we zowel horizontale als verticale correctie.

Ongeveer 40% van de deelnemers had in het initiële onderwijs *geen beroepskwalificerende*

opleidingen gevolgd; zij hebben dit bijna allemaal in de volwasseneneducatie alsnog gedaan. Vrouwen zijn in deze groep oververtegenwoordigd. Een functie van de volwasseneneducatie voor deze groep is dat deze hen een tweede kans biedt om zich beroepsgericht te kwalificeren; de meesten van hen maken van deze gelegenheid daadwerkelijk gebruik. Verder blijkt deelname aan de volwasseneneducatie de groep die in het initiële onderwijs nog geen beroepskwalificerende opleiding had gevolgd, een significante stijging van het gemiddeld opleidingsniveau op te leveren. Was dit aan het eind van het initiële onderwijs gemiddeld iets onder de 3 (3=een afgeronde mavo-opleiding), na deelname aan de volwasseneneducatie is dat gestegen tot iets meer dan 4 (4=niveau afgerond mbo).

Het eindniveau dat deze groep zonder beroepskwalificatie in het initiële onderwijs behaalt in de volwasseneneducatie, hangt nauwelijks samen met de eindpositie in het initiële onderwijs. Hoe lager het oorspronkelijke niveau was en hoe groter dus in principe de stijgingsmogelijkheid, hoe groter de feitelijke stijging. In deze groep blijken kinderen van geschoolde en ongeschoolde arbeiders – die het laagste gemiddelde niveau hadden behaald in het initiële onderwijs – het meest te profiteren van hun deelname aan de volwasseneneducatie.

De meeste deelnemers uit de groep met een algemeen vormende vooropleiding volgen opleidingen op economisch-administratief en bestuurlijk terrein; daarnaast kiest men vaak technische of medisch/verzorgende opleidingen.

Diegenen die in het initiële onderwijs al *een beroepskwalificerende opleiding* hadden gevolgd, hebben gemiddeld een hoger initieel onderwijsniveau dan de hiervoor besproken groep. Zij realiseren gemiddeld wel enige stijging door deelname aan volwasseneneducatie, maar die stijging is niet significant. Hier is sprake van een zogenoemd plafondeffect; hoe hoger het initiële onderwijs, hoe minder stijging nog mogelijk is. Verder blijken diegenen die in het initiële onderwijs een technische of verzorgende opleiding hadden gevolgd, meer niveaustijging te realiseren dan deelnemers uit de andere opleidingsrichtingen (zie tabel 6).

Tabel 6

Percentages deelnemers aan de volwasseneneducatie, die één of meer opleidingen volgen in een andere richting dan in het initiële onderwijs, per richting initieel onderwijs, per sekse

Richting initieel onderwijs	mannen N=246 % horizontale correctie	vrouwen N=160 % horizontale correctie	totaal
Onderwijsgevende	64.3	27.8	38.0
Talen/humaniora	-	66.7	66.7
Agrarisch	44.4	100.0	50.0
Technisch	65.9	100.0	67.1
Transport	100.0	-	100.0
Medisch	46.7	62.1	56.8
Economisch/administratief/bestuurlijk	27.9	44.4	32.8
Sociaal/cultureel	62.5	54.5	57.9
Verzorgend	87.5	76.0	77.6
Orde	33.4	100.0	50.0
Kunst	75.0	100.0	83.3
Totaal	58.1	59.4	58.6

Wanneer we de richting van de opleiding(en) waaraan men deelneemt in de volwasseneneducatie vergelijken met richting en niveau van de opleiding die men in het initiële onderwijs had gevolgd, zien we het volgende. Ongeveer 60% van diegenen die al een beroepskwalificerende opleiding hadden afgerond in het initiële onderwijs, blijkt in de volwasseneneducatie opleidingen te volgen in een andere richting dan hun oorspronkelijke opleiding. Dit geldt zowel voor mannen als voor vrouwen. Er zijn verschillen tussen de verschillende richtingen in de mate waarin dit het geval is. Wanneer we ons beperken tot de 'grotere' richtingen, blijken onderwijsgevend en mensen met een opleiding in de economisch-administratieve en bestuurlijke sector relatief vaak ook in het volwasseneneducatie opleidingen in diezelfde richtingen te volgen. Afgestudeerden in de techniek en de verzorgende richtingen volgen daarentegen in de volwasseneneducatie relatief vaker scholing in een andere sector dan die waarin ze zich in het initiële onderwijs hadden gekwalificeerd. De grote deelname aan opleidingen in andere richtingen

zien we in de techniek en verzorging, zowel bij de mannen als bij de vrouwen (zie tabel 6).

Er is ook sprake van een samenhang tussen *niveau* van het initiële onderwijs en de mate waarin men in de volwasseneneducatie zich al dan niet doorschoolt in dezelfde richting. Naarmate men hoger geschoold was in het initiële onderwijs, schoolt men zich vaker in de volwasseneneducatie in dezelfde richting verder. Lager geschoolden volgen daar juist vaker opleidingen in andere richtingen. Hoger geschoolde vrouwen vormen een uitzondering op deze trend; deze groep volgt in de volwasseneneducatie relatief vaak opleidingen in andere richtingen dan in het initiële onderwijs (zie tabel 7).

6 Conclusies en discussie

Deelname* aan volwasseneneducatie blijkt ongelijk verdeeld; mannen nemen vaker deel, en volgen gemiddeld meer cursussen dan vrouwen. Net als in ander onderzoek komt ook hier

Tabel 7

Percentages deelnemers aan de volwasseneneducatie, die één of meer opleidingen volgen in een andere richting dan in het initiële onderwijs, per niveau behaald in het initiële onderwijs, per sekse

Niveau initieel onderwijs	mannen N=246 % horizontale correctie	vrouwen N=160 % horizontale correctie	totaal
3 eerste fase vo	63.8	66.7	64.7
4 tweede fase vo	62.5	61.0	61.8
5 hbo	52.9	47.4	50.6
6 wo	31.8	71.4	41.4

naar voren dat deelname aan de volwasseneneducatie samenhangt met het *niveau* van de onderwijspositie behaald aan het eind van het initiële onderwijs. De aard van deze samenhang blijkt hier echter afhankelijk van de aard van de opleiding (AVO/BO) in het initiële onderwijs. Voor diegenen, die in het initiële onderwijs alleen algemeen vormend onderwijs hadden gevolgd, vinden we dat het percentage deelnemers groter is naarmate men een hoger niveau in het initiële onderwijs heeft behaald. Bij diegenen die het initiële onderwijs hadden afgesloten met een beroepskwalificerende opleiding, is sprake van een kromlijng verband; laag en hoog opgeleiden nemen verhoudingsgewijs wat minder deel, opgeleiden op secundair niveau wat meer. Deze ongelijkheid in deelname aan volwasseneneducatie is de belangrijkste verklaring waarom volwasseneneducatie niet de correctiefunctie vervult die beleidsvoerders verwachten.

Het percentage deelnemers aan de volwasseneneducatie is voor diegenen die het initiële onderwijs afsloten met een algemeen vormende opleiding, wat hoger dan bij diegenen die al een beroepskwalificerende opleiding hadden voltooid. Deelname hangt dus enigszins samen met de *aard* van de opleiding die men in het initiële onderwijs had gevolgd. Verder blijkt de deelname gerelateerd aan de *richting* van de (beroepskwalificerende) opleiding in het initiële onderwijs.

Van de groep deelnemers aan de volwasseneneducatie die in het initiële onderwijs alleen *algemeen vormend* onderwijs had gehad, heeft bijna iedereen in de volwasseneneducatie alsnog een beroepskwalificerende opleiding gevolgd. Verreweg de meesten van hen kiezen opleidingen van economisch-administratief of bestuurlijke *richting*; daarnaast worden technische, en medische of verzorgende opleidingen gevolgd. De verdeling over de richtingen van mannen en vrouwen in de volwasseneneducatie is tamelijk seksestereotiep; alleen kiezen vrouwen wat meer technische opleidingen dan de vrouwen die al in het initiële onderwijs een beroepskwalificerende opleiding volgen. Dit is een interessante bevinding in relatie tot het overheidsstreven vrouwen te stimuleren meer exact en arbeidsmarktgericht te kiezen. Deelname aan volwasseneneducatie heeft voor deze

groep die in het initiële onderwijs alleen algemeen vormende opleidingen had gevolgd, ook geleid tot een aanzienlijke stijging van het *onderwijsniveau*. De gerealiseerde stijging is iets groter voor de mannen uit deze groep dan voor de vrouwen. Verder blijken kinderen van geschoolde en ongeschoolde arbeiders hier het meest te profiteren van hun deelname aan de volwasseneneducatie; behalve dat zij een beroepskwalificatie verwerven die zij in het initiële onderwijs niet hadden behaald, realiseren zij ook een aanzienlijke stijging van hun onderwijsniveau. We kunnen constateren dat de volwasseneneducatie voor de groep die het initiële onderwijs met alleen algemeen vormende kwalificaties heeft verlaten, een belangrijke functie vervult; het merendeel slaagt er alsnog in beroepskwalificaties te verwerven, er wordt een stijging van het onderwijsniveau gerealiseerd, en deelnemers die afkomstig zijn uit de lagere milieus – en die in termen van behaald onderwijsniveau minder hadden geprofiteerd van het initiële onderwijs – realiseren de meeste niveaustijging. De volwasseneneducatie heeft hier dus een corrigerend effect ten aanzien van onderwijsongelijkheid voor zover die voortvloeit uit het ouderlijk milieu. Dit geldt niet voor de sekseongelijkheid; de vrouwen uit deze groep realiseren – ondanks hun lagere uitgangsniveau – minder niveaustijging dan de mannen.

Diegenen die in het initiële onderwijs al *beroepskwalificerende* opleidingen hebben gevolgd, hebben daar gemiddeld een hogere onderwijspositie behaald dan diegenen die alleen algemeen vormende opleidingen hadden gevolgd. De mogelijkheden tot verhoging van hun onderwijsniveau zijn daardoor in principe beperkter. Er zijn nauwelijks verschillen naar sekse en ouderlijk milieu in de mate van stijging die de deelnemers realiseren. We kunnen dus concluderen dat de volwasseneneducatie bij deze groep met een beroepskwalificerende opleiding in het initiële onderwijs geen corrigerende functie vervult ten aanzien van ongelijke opbrengsten van het initiële onderwijs.

Er zijn verschillen tussen de verschillende opleidingsrichtingen in de mate waarin deelnemers doorgaan met scholing in diezelfde sector. Diegenen, die in het initiële onderwijs een opleiding hebben gevolgd als onderwijsgevende of in de economisch-administratieve en

bestuurlijke sector, volgen in het volwassenen-
onderwijs veelal opleidingen in hun oorspron-
kelijke richting. Afgestudeerden in de tech-
niek, verzorging en sociaal-culturele richtingen
volgen daarentegen in de volwasseneneducatie
relatief veel scholing in andere sectoren. Vrou-
wen volgen vaker dan mannen opleidingen in
verschillende richtingen.

Wat betreft de aard en richting van de kwalifi-
caties die door deelname aan de volwassenene-
ducatie worden verworven, kunnen we conclu-
deren dat deelname niet alleen leidt tot het
verwerven van aanvullende beroepskwalifica-
ties, maar ook tot verbreding van kwalificaties.
Groepen die niet ten volle profiteren van de
mogelijkheden die het initiële onderwijs biedt,
krijgen een reële tweede kans in het volwasse-
nenonderwijs, om hun onderwijsniveau te ver-
hogen maar vooral ook om hun kwalificaties te
verbreden of te verdiepen.

Noten

1. Schoolloopbanen verlopen ook etnisch-speci-
fiek. In dit kader gaan we daar niet nader op in,
omdat in het bestand dat we hebben gebruikt
voor de secundaire analyses nauwelijks variatie is
op de variabele etniciteit.
2. Tot de volwasseneneducatie zijn gerekend alle
opleidingen die respondenten hebben gevolgd
vanaf zes maanden nadat zij volgens eigen zeg-
gen het initiële onderwijs hebben afgesloten
(bron: bestand '70-'92). Omdat in dit onderzoek
het accent ligt op de arbeidsmarktkwalificeren-
de waarde van onderwijs, beperken we de ana-
lyses tot opleidingen en cursussen die worden
afgesloten met een diploma of certificaat.
3. Gebaseerd op jeugdige intelligentie-scores uit
het oorspronkelijke bestand.
4. Dat betekent dat in een logistische vergelijking
analoog aan die in de tweede kolom van tabel 3,
waarin in variabele eindniveau initieel gecatego-
riseerd is, de odds-ratio's van die categorieën
van laag naar hoog zijn 1.82; 4.36; 7.68; 2.56 en
1.00.

Literatuur

- Bolhuis, S., Houtkoop, W., & Kamp, M. van der
(1988). *Meer dan een been om op te staan; pro-
bleemverkenning rond opleiding en vorming
van volwassenen in de komende tien jaar*. Den
Haag: Raad voor de Volwasseneneducatie.
- Boshier, R., & Collins, J. (1983). The education parti-
cipation scale factor structure and socio-demo-
graphic correlates for 12000 learners. *Internat-
ional Journal of Lifelong Education*, 2 (2),
163-178.
- Bronneman-Helmers, R. (1988). *Samenhang rond
volwasseneneducatie*. Rijswijk: SCP.
- Bros, L. (1994). *Reconstructie van het Enschede-
cohort, een speurtocht naar de oud-leerlingen*.
Interim-rapport. Amsterdam: UvA/POW.
- Bros, L., & Dronkers, J. (1994). Jencks in Twente: over
de sleutelrol van het onderwijs en de arbeids-
marktpositie van vrouwen. *Amsterdams Sociolo-
gisch Tijdschrift*, 21, 3, 67-88.
- Calcar, C. van (1964). *Intern rapport over begaafd-
heidsverlies en onderwijsrendement*. Enschede:
Pedagogisch Centrum.
- Calcar, C. van (1967). *Leren lezen. Enschedese
onderzoekingen*. Groningen: RUG.
- CBS (1993). *Standaard Onderwijs Indeling SOI-1978;
codelijst van opleidingen*. Voorburg/Heerlen:
Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Dam, G. ten, Eck, E. van, & Volman, M. (1992).
*Onderwijs en sekse. Een verkenning van
researchprogramma's*. 's-Gravenhage: DCE/STEO.
- Diederik, J. (1991). *Loopbaan tussen 25 en 35 jaar*.
Van jaar tot jaar, vierde fase: over de effecten
van geslacht, milieu van herkomst, schoolpresta-
tie, belangstelling en gevolgd onderwijs op
beroepsloopbaan en levensloop. Nijmegen: ITS.
- Doets, C. (1988). Leeroriëntaties van volwassen
Nederlanders. In W. Houtkoop & M. van der
Kamp (red.), *Oriëntaties in de volwassenenedu-
catie* (pp. 63-74). Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Dougherty, C. (1992). Evaluation of the economic
and labor market effects of continuing educa-
tion and training: practice and policy issues.
International Journal of Educational Research,
17, 549-564.
- Dronkers, J., & Bros, L. (1995). Het effect van onder-
wijsniveau en studierichting op beroepsloop-
baan. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 11,
4, 358-373.
- Eck, E. van, & Houtkoop, W. (1988). Loopbanen in en
na het dag/avondonderwijs voor volwassenen. In

Auteurs

E. van Eck en **J. Dronkers** zijn werkzaam bij het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Adres: Postbus 94208, 1090 GE, Amsterdam.

Abstract

Half a lifetime of learning; determinants of the educational position of adults, aged 35

E. van Eck and **J. Dronkers**. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 139-151.

We investigated the educational position of well over 1100 adults, aged 35, to find out whether participation in adult education increased or reduced the unequal outcomes of initial education, related to socio-economic background and gender. We focused on educational level as well as on type of education (vocational versus general education) and domain of vocational education.

Participation in adult education does not correct the inequality of initial educational attainment, mainly because of the unequal participation of different social groups in adult education.

The effects for the selected group of participants are however positive. The greater part of the adults who had no vocational qualifications when they finished initial education, still acquire these qualifications in adult education and increase their educational level considerably. Those who had finished vocational education in their youth acquire complementary and higher qualifications in their vocational domain as well as broaden their qualifications participating in adult courses in other domains.

W. Houtkoop & M. van der Kamp (red.), *Oriëntaties in de volwasseneneducatie* (pp. 63-74). Lisse: Swets en Zeitlinger.

Felix, C. (1986). *Volwasseneneducatie: Tweede-kans onderwijs*. Amsterdam: UvA.

Heek, F. van (1968). *Het verborgen talent; milieu, schoolkeuze en schoolgeschiktheid*. Meppel: Boom.

Houtkoop, W.A., & Kamp, M. van der (1992). Factors influencing participation in continuing education. *International Journal of Educational Research*, 17, 537-548.

Houtkoop, W. A., & Oosterbeek, H. (1997). Supply and demand in adult education and training. In P. Belanger & A. Tuijnman (Eds.), *New patterns of adult learning, a six country comparative study*. Amsterdam: Elsevier Science/Pergamon.

Jarvis, P. (1985). *The sociology of adult and continuing education*. Londen: Croom Helm.

Moerkamp, T. (1996). *Transitievevaardigheden en transfer in de beroepsloopbaan*. Den Haag: OSA.

Peetsma, T.T.D., & Volman, M.L.L. (red.) (1997). *Bevorderende en belemmerende factoren voor een leven lang leren: Exploratief onderzoek op microniveau*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

Thurstone, T. G., & Thurstone, L. L. (1954). *Examiner manual for the SRA Primary Mental Abilities for ages 5 to 7*. Chicago: Science Research Associates.

Tuijnman, A. (1992). Continuing education, training, and life chances: a linear structural relations analysis. *International Journal of Educational Research*, 17, 593-608.

Vries, G. de (1981). *Achtergronden van de niet-deelname aan volwasseneneducatie; een onderzoek rond de Open School*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

IJzerman, Th. J. (1959). *Beroepsaanzien en arbeidsvoldoening met betrekking tot de arbeidsvoorziening in de Twents-Achterhoekse textielindustrie*. Leiden.

Manuscript aanvaard: 31 januari 2000

Huib van den Bergh, Jan Rijkers & Michel Zwarts

Samenvatting

In deze studie zijn begripjend leesprestaties van achtstegroepers in zes opeenvolgende jaren ($N = \pm 6767$ van basisscholen ± 310 per jaar) gerelateerd aan het type leesmethode dat op de school gebruikt is. Hierbij is een onderscheid gemaakt in drie typen leesmethoden: nieuwe methoden, die dekkend zijn voor de kerndoelen van het basisonderwijs (type 1), oudere methoden waarin kerndoelen noch leesstrategieën aan de orde komen (type 3), en methoden uit de tussenliggende periode, waarin een beperkte aandacht is voor de kerndoelen en/of leesstrategieën (type 2).

De gemiddelde leesvaardigheid van de leerlingen blijkt niet te variëren van type methode tot type methode: gemiddeld genomen kan géén onderscheid tussen de oudere en nieuwere methoden aangetoond worden. Wel blijken verschillen in varianties tussen de drie typen methoden aantoonbaar; zowel de verschillen tussen leerlingen, als de verschillen tussen leestaken zijn groter bij de methoden uit de derde categorie, dan bij de methoden uit de eerste of de tweede categorie.

Het schoolgewicht, als indicator voor de sociaal economische samenstelling van een school bleek, een (relatief) goede predictor van de verschillen in begripjend leesprestaties tussen scholen. Rekening houdend met het schoolgewicht en nodaalgebied – als indicator voor urbanisatiegraad – zijn de verschillen tussen scholen bijzonder klein ten opzichte van de verschillen tussen jaren. Daarom kan geconcludeerd worden dat schoolkarakteristieken die over het algemeen beschouwd worden als indicatoren van effectief onderwijs alleen een ondergeschikte rol kunnen spelen.

doelstellingen van het basisonderwijs. In 1995 is de kwaliteit van het onderwijs in begripjend en studierend lezen door de Inspectie van het Onderwijs geëvalueerd (Inspectie van het Onderwijs, 1996). In deze evaluatie is, naast de inhoud van dat onderwijs (het aanbod), met name aandacht besteed aan het instructieproces. Uitgangspunt bij de evaluatie was, dat goed onderwijs in begripjend en studierend lezen wordt gekenmerkt door een leerstofaanbod dat de kerndoelen bevat, inclusief gestructureerde en systematische aandacht voor strategische vaardigheden en door een methodiek waarbij de leraren tijdens het instructieproces de procedures en technieken van procesgericht, strategisch leesonderwijs hanteren. Op ongeveer één zesde deel van de basisscholen bleek de onderwijspraktijk op een goede manier deze kenmerken te vertonen. Op ongeveer de helft van de scholen ontbraken in het leerstofaanbod en/of in de methodiek essentiële onderdelen waardoor het leesonderwijs onvoldoende kwaliteit had. Het belangrijkste knelpunt op deze scholen was, dat het strategische karakter in het leesonderwijs ontbrak.

Daarnaast bleek, dat op slechts een klein deel van de scholen (5 - 10%) de leesvorderingen van de leerlingen systematisch werden gevolgd en het leesonderwijs werd aangepast aan de geconstateerde niveaoverschillen.

Eén van de belangrijkste determinanten van de kwaliteit van het leerstofaanbod en het instructieproces bleek de gebruikte methode (Inspectie van het Onderwijs, o.c.). Een noodzakelijke voorwaarde voor goed of voldoende strategisch leesonderwijs was de aanwezigheid van een recente methode; op scholen zonder dergelijke methode werd geen strategisch leesonderwijs aangetroffen. Tweederde deel van de scholen met een recente methode bleek zich de praktijk van procesgericht leesonderwijs eigen te hebben gemaakt.

1 Inleiding

De ontwikkeling van een goede vaardigheid in begripjend lezen is één van de belangrijkste

Eén van de redenen om nieuwe leesmethoden te ontwikkelen en op de markt te brengen is de

verbetering van de leesvaardigheid van de leerlingen. Een 'betere leesvaardigheid' is in dit opzicht een meer-dimensionaal begrip, dat gewenste uitkomsten aangeeft. Immers, met een 'betere leesvaardigheid' wordt niet uitsluitend bedoeld op decodeer- en begripsvaardigheden, maar ook op (de verwerving van) leesstrategieën. Leesstrategieën verwijzen hierbij naar processen als: planning, evaluatie en regulatie van het eigen leesproces (Baker & Brown, 1984), het stellen van vragen aan de tekst, achterhalen van het hoofdthema, voorspellen van de clou van een tekst etc. (Paris, Wasik & Turner 1991; Aarnoutse 1991; van Hout-Wolters, 1992). In de leesmethoden die vanaf de negentiger jaren op de markt zijn gekomen, wordt ook aan deze strategieën aandacht besteed. Dit in tegenstelling tot de oudere leesmethoden.

In onderzoek zijn effecten van deze 'nieuwe' leesmethoden aangetoond. Dat wil zeggen: effecten op instrumenten die specifiek ontwikkeld zijn om na te gaan of de 'nieuwe' doelen bereikt zijn (Palincsar & Brown, 1984; Brand-Gruwel, 1995); leerlingen kennen na een training de geoefende leesstrategieën en kunnen die ook daadwerkelijk toepassen.

Hoewel in de 'nieuwe' methoden meer aandacht besteed wordt aan leesstrategieën en aan de functie van lezen, rijst de vraag naar de mate waarin deze methoden ook effecten hebben op de leesvaardigheid als geheel. Heeft het aanleren van een diversiteit aan leesstrategieën ook effect op het tekstbegrip van leerlingen, of is dit effect alleen beperkt tot zeer specifieke onderdelen van de leesvaardigheid?

In deze studie gaan wij in op de effecten van verschillende leesmethoden op de leesprestaties van leerlingen aan het einde van het basisonderwijs. Hiertoe worden de prestaties van leerlingen die met verschillende begrijpend-leesmethoden les kregen vergeleken. Het resultaat dat een leraar met zijn leerlingen bereikt is natuurlijk niet alleen afhankelijk van het gebruik van een bepaalde methode. Ook kenmerken van de leerlingen zijn van belang. Een school met een minder taalvaardige leerlingenpopulatie kan niet als minder effectief gekarakteriseerd worden, enkel en alleen vanwege die leerlingenpopulatie zonder rekening te houden met het instructieproces (vergelijk o.a. Bosker, 1991). Ook de ervaring die een school heeft

met een leesmethode moet wat dit betreft genoemd worden. Wanneer leraren al jaren met dezelfde methode werken en de methode door en door kennen, kan dat zijn weerslag hebben op het instructieproces, en zodoende op de bereikte prestaties (vergelijk: Chall, 1983). Bij een vergelijking zouden dan de 'oude' methoden bevoordeeld worden boven de 'nieuwe' methoden.

De resultaten uit deze studie vergelijken wij tot slot met de resultaten van de periodieke peiling van het onderwijsniveau (PPON), waarin geconcludeerd is dat leesonderwijs waarin geen aandacht is voor leesstrategieën tot lagere leesprestaties van leerlingen leidt (Sijtstra, 1997).

2 Gegevens

Leesmethoden

Op grond van de inhoud en de gehanteerde didactische principes zijn de 24 meest gebruikte methoden voor begrijpend lezen in drie categorieën ingedeeld. In de eerste categorie vallen alleen de methoden die de kerndoelen van het basisonderwijs dekken en daarnaast in voldoende mate aandacht besteden aan leesstrategieën. Het betreft hier methoden die in de negentiger jaren op de markt zijn verschenen. In de derde categorie zijn voornamelijk de oudere leesmethoden ondergebracht; methoden waarin veel van de kerndoelen niet aan de orde komt en waarin een productgerichte benadering van het leesonderwijs gehanteerd wordt. De tweede categorie bestaat uit methoden die het midden houden tussen het eerste en het derde type; de inhoud dekt in meer of mindere mate de kerndoelen en slechts enkele van de aspecten van strategisch leesonderwijs komen aan de orde. De eerste categorie bestaat uit drie, de tweede uit zes en de derde uit vijftien verschillende methoden voor begrijpend lezen (zie: Tabel 1).

In een landelijke steekproef van 3453 basisscholen is nagegaan welke leesmethode gebruikt werd. Daarnaast hebben de scholen aangegeven hoe lang zij de huidige methoden gebruikten en spraken zij zich uit over hun plannen voor de toekomst. In totaal heeft 97% van de scholen de beide eerste vragen beant-

woord en 10% de derde vraag. In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten.

Tabel 1
Mate van gebruik van de methoden voor begrijpend lezen (percentages)

Methoden	Gebruik in 1995	Toekomstig gebruik
<i>A-categorie</i>	20.2	59.6
Lees je wijzer	12.3	21.4
Wie dit leest	4.8	23.7
Ik weet wat ik lees	3.1	14.5
<i>B-categorie</i>	49.7	25.3
Leeswerk	25.2	15.0
Begrijpend lezen/Taal totaal	15.0	4.0
Taalkabaal	7.6	1.4
Lezen in Balans	1.1	4.0
Taaltoren	0.8	0.9
<i>C-categorie</i>	30.2	15.0
Met inzicht leren lezen	5.5	1.5
Stillezen	5.1	0.0
Eerste stap op het studiepad	3.6	0.3
De leesmarkt	2.1	0.0
Moderne leesvormen	2.1	0.0
Actief lezen	0.8	0.0
Tong en teken	0.8	7.2
Nieuwe leesvormen	0.6	0.0
Jong studeren	0.3	0.6
Allemaal taal	0.2	0.6
Leeskisten	0.2	0.0
Taal actief	0.1	0.0
Bij jou en bij mij	0.1	0.0
Taal voor het leven	0.1	0.0
Geen methode	8.6	4.9
Aantal scholen	3256	3463
Ontbrekende antwoorden (aantal)	197	107

Uit Tabel 1 blijkt dat in 1995 iets meer dan 20% van de basisscholen een methode uit de eerste categorie gebruikt. Bijna de helft gebruikt een methode uit de tweede categorie en bijna één derde een methode uit de derde categorie. Van de scholen die overwegen een nieuwe leesmethode in te voeren kiest meer dan zestig procent voor een van de methoden uit de eerste categorie. Het marktaandeel van methoden uit de tweede en derde categorie neemt navenant af.

Tekstbegrip

De scholen die de vragen over het methodengebruik hebben beantwoord, zijn benaderd met de vraag of zij gebruik maken van de Cito-toets. Indien dat het geval was, is toestemming

gevraagd om de resultaten van de eindtoets van 1990 tot en met 1995 te mogen analyseren. Meer dan 98% van de gevraagde scholen verleende hiervoor toestemming. Van deze scholen zijn bij het Cito de resultaten opgevraagd. Voor de analyse is uit dit bestand een steekproef getrokken van ruim 300 scholen (zie Tabel 2 voor een overzicht).

De Cito-eindtoets bestaat uit de onderdelen 'informatieverwerking', 'rekenen' en 'taal'. In dit onderzoek is alleen gebruik gemaakt van (de scores op) dit laatste onderdeel. De taaltoets omvat vijf onderdelen waarin het tekstbegrip van de leerlingen gemeten wordt: (1) het gebruik van informatiebronnen, (2) het lezen van kaarten, (3) het lezen van tabellen en grafieken, (4) het lezen van teksten: identificatie van informatie, en (5) het lezen van teksten: deductie van informatie.

In dit onderzoek zijn de scores van de leerlingen gestandaardiseerd per taak, zodat voor elke taak het gemiddelde gelijk is aan nul en de standaarddeviatie gelijk is aan één. Vervolgens zijn de scores getransformeerd naar een (arbitraire) schaal met een minimum van nul, een maximum van tien en een gemiddelde van 7.2 ($SD = 2.2$)¹.

Uit Tabel 2 blijkt dat voor alle drie de methoden het aantal scholen enigszins varieert van jaar tot jaar; niet elke school heeft elk jaar aan de Cito-eindtoets deelgenomen.

Schoolgewicht, ervaring, klassengrootte en nodaalgebied

De toekenning van (personele) middelen aan scholen is (mede) afhankelijk van de samenstelling van de schoolbevolking, uitgedrukt in de zogenoemde leerlinggewichten. Allochtone leerlingen krijgen hierbij een gewicht toegewezen van 1.90, kinderen in een achterstandssituatie (bijvoorbeeld beide ouders hebben een relatief laag opleidingsniveau) een gewicht van 1.25 en de andere kinderen een gewicht van 1.00. Het gewogen gemiddelde van de leerlinggewichten is dan het schoolgewicht. Het schoolgewicht is derhalve een indicator voor de schoolpopulatie; op scholen met een hoog schoolgewicht zitten meer allochtone leerlingen en/of leerlingen uit achterstandssituaties dan op scholen met een lager schoolgewicht. Daar in scholen met verhoudingsgewijs veel

Tabel 2

Het aantal scholen, aantal leerlingen, de gemiddelde klassengrootte, het aantal scores, het gemiddelde aantal ervaringsjaren, en het schoolgewicht voor drie categorieën van leesmethoden per jaar (waar van toepassing: standaarddeviaties tussen haakjes)

	Jaar					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Methode: categorie 1						
Aantal scholen	106	108	111	115	123	123
Aantal leerlingen	2312	2414	2430	2460	2681	2685
Klassengrootte (gem.)	21.8	22.3 (11.5)	21.9 (11.3)	21.4 (10.4)	21.8 (10.6)	21.8 (11.1)
Aantal scores	11560	12070	12150	12300	13011	13425
Ervaringsjaren	2.94	2.93 (1.55)	2.87 (1.53)	2.91 (1.54)	2.87 (1.56)	2.89 (1.59)
Schoolgewicht	1.14	1.14 (1.16)	1.14 (1.16)	1.13 (1.16)	1.13 (1.16)	1.13 (0.16)
Nodaalgebied (*10 ⁻³)	71.3	71.9 (90.8)	75.1 (90.3)	70.7 (102)	70.0 (101)	70.0 (98.1)
Methode: Categorie 2						
Aantal scholen	105	109	111	117	128	128
Aantal leerlingen	2371	2363	2474	2631	2890	2743
Klassengrootte (gem.)	22.6	21.7 (14.2)	22.3 (13.7)	22.5 (14.4)	22.6 (14.0)	21.4 (12.3)
Aantal scores	11855	11855	12370	13155	13345	13715
Ervaringsjaren	4.53	4.54 (1.08)	4.52 (1.07)	4.88 (1.08)	4.47 (1.01)	4.45 (1.12)
Schoolgewicht	1.16	1.16 (1.21)	1.15 (1.22)	1.15 (1.22)	1.15 (1.21)	1.15 (1.21)
Nodaalgebied (*10 ⁻³)	84.1	79.3 (126)	83.4 (115)	79.2 (124)	76.5 (122)	76.5 (117)
Methode: Categorie 3						
Aantal scholen	71	71	76	86	88	89
Aantal leerlingen	1541	1479	1630	1709	1894	1897
Klassengrootte (gem.)	21.7	20.8 (12.8)	21.4 (12.2)	19.8 (10.5)	19.4 (12.5)	21.3 (11.6)
Aantal scores	7705	7395	8150	8545	8525	9485
Ervaringsjaren	4.94	4.96 (1.40)	4.96 (1.31)	4.95 (1.33)	4.97 (1.34)	4.96 (1.29)
Schoolgewicht	1.13	1.13 (1.15)	1.13 (1.15)	1.12 (1.15)	1.11 (1.14)	1.11 (1.14)
Nodaalgebied (*10 ⁻³)	56.1	56.1 (55.8)	53.4 (55.8)	50.9 (54.9)	50.8 (52.4)	50.3 (51.5)

allochtone leerlingen in het algemeen een lagere score op tekstbegrip behaald wordt, ligt het voor de hand om bij een methodevergelijking rekening te houden met het schoolgewicht. Het schoolgewicht lijkt te variëren tussen de drie methodecategorïen; het schoolgewicht is groter voor scholen uit de eerste twee methodecategorïen dan voor de scholen die een methode uit de derde categorie gebruiken. Op scholen waar een leesmethode uit de derde categorie gebruikt wordt, is de proportie sociaal zwakke leerlingen geringer dan op scholen waar een leesmethode uit de beide eerste categorïen in gebruik is.

In recente discussies (en beleid) omtrent de *effectiviteit van het basisonderwijs wordt gewezen op de invloed van klassengrootte*. Vandaar dat in Tabel 2, naast een overzicht van het gemiddelde schoolgewicht, ook de gemiddelde klassengrootte is weergegeven. Het blijkt dat de klassengrootte slechts in geringe mate varieert van jaar tot jaar, maar wel zijn de klassen op scholen waar een methode uit de derde categorie gebruikt wordt kleiner dan de klassen op scholen waarin een methode uit één van beide andere categorïen gehanteerd wordt.

Het ligt in de rede dat de ervaring met een methode van invloed is op de gerealiseerde prestaties. Bij een nieuwe methode zijn de docenten wellicht nog wat onwennig ten aanzien van de leerstof en de in de handleiding voorgestelde werkwijze en werkvormen. Vandaar dat de aan deze studie deelnemende scholen gevraagd is naar het aantal jaren dat de huidige methode in gebruik is (zie: Tabel 2). Uit deze tabel wordt duidelijk dat (zoals te verwachten was) de gemiddelde ervaring met de 'nieuwe' methoden duidelijk geringer is dan die met methoden van de tweede categorie, en met methoden van de derde categorie is de meeste ervaring opgedaan².

In Tabel 2 zijn ook gegevens omtrent het nodaalgebied van de scholen opgenomen. Dit is een maat voor de urbanisatiegraad van – in dit geval – het voedingsgebied van een school. Heel duidelijk blijkt dat scholen die een methode uit de tweede categorie gebruiken zich in (gemiddeld) dichter bevolkte gebieden bevinden, terwijl met name de scholen die een methode uit de derde categorie gebruiken zich in de dunner bevolkte gebieden bevinden.

Enigszins gechargeerd, want de verschillen tussen scholen in één categorie zijn groot, kan gesteld worden dat de methoden uit de tweede categorie (verhoudingsgewijs) veel gebruikt worden in de grote steden, terwijl methoden van de derde categorie veel gebruikt worden op scholen in kleinere gemeenschappen.

3 Analyses

Bij de analyse van de gegevens moet rekening gehouden worden met de hiërarchische structuur van de gegevens. Immers, de observaties (scores) zijn genest binnen leerlingen, leerlingen zijn genest binnen klassen, en klassen zijn genest binnen scholen. Een model voor de gemiddelde score, en de verschillende variantiecomponenten (de variantie tussen scholen, de variantie tussen jaren (klassen) binnen scholen, de variantie tussen leerlingen binnen jaren en scholen, en de variantie tussen taken binnen leerlingen, jaren en scholen) kan geschreven worden als:

$$Y_{hijk} = \beta_0 + [e_{hijk} + u_{0ijk} + v_{00jk} + w_{000k}]. \quad (1)$$

Hierbij is Y_{hijk} de score op taak h ($h = 1, 2, \dots, 5$) van leerling i , ($i = 1, 2, \dots, I_j$), in jaar j ($j = 1, 2, \dots, J_k$), van school k ($k = 1, 2, \dots, K$).

Het bovenstaande model bestaat verder uit twee delen: een fixed deel en een random deel (tussen vierkante haken). In het fixed deel van het model is slechts één parameter gespecificeerd (β_0); een schatting van de gemiddelde score. In het random deel van het model worden vier residuele scores onderscheiden. Deze residuen worden uitgedrukt als afwijkingsscores. Dat wil zeggen: op schoolniveau representeert w_{000k} de afwijking van school k van het geschatte populatiegemiddelde (β_0). Het geschatte gemiddelde van school k is derhalve $\beta_0 + w_{000k}$. De tweede residuele score, v_{00jk} , representeert de deviatie van jaar j van het gemiddelde van school k (over alle jaren). De gemiddelde score van school k in jaar j is dus: $\beta_0 + w_{000k} + v_{00jk}$. Het derde en vierde residu, u_{0ijk} en e_{hijk} , representeren de afwijking van leerling i in jaar j van school k , en de afwijking van de score op taak h van de gemiddelde score van een leerling. We nemen, zoals gebruikelijk, aan dat de residuele scores normaal verdeeld zijn

met een verwachte waarde van nul, en een variantie van respectievelijk S^2_e , S^2_u , S^2_v , en S^2_w (de variantiecomponenten). Daarnaast wordt aangenomen dat de residuele scores van verschillende niveaus (i.e. taak binnen leerling, leerling binnen jaar, jaar binnen school, en school) niet gecorreleerd zijn.

Het basismodel in Vergelijking (1) kan uitgebreid worden met de variabelen waarin men geïnteresseerd is. We beperken ons tot een vijftal variabelen: het type leesmethode, het aantal jaren ervaring met deze methode, het schoolgewicht, de klassengroote en het nodaalgebied.

In het tweede model worden alleen het type leesmethode ingevoerd met behulp van drie dummy-variabelen, $M1_{hijk}$, $M2_{hijk}$ en $M3_{hijk}$. Afhankelijk van de gebruikte methode staat één van dummy-variabelen 'aan'. Dat wil zeggen dat deze dummy de waarde 1 heeft, en de twee andere dummy-variabelen de waarde 0. Voor elk type methode wordt het gemiddelde geschat (respectievelijk β_1 , β_2 en β_3) alsmede vier variantiecomponenten (de variantie tussen taken, de variantie tussen leerlingen, de variantie tussen jaren en de variantie tussen scholen)³.

$$Y_{hijk} = M1_{hijk} (\beta_1 + e_{1hijk} + u_{10ijk} + v_{100ijk} + w_{1000k}) + M2_{hijk} (\beta_2 + e_{2hijk} + u_{20ijk} + v_{200ijk} + w_{2000k}) + M3_{hijk} (\beta_3 + e_{3hijk} + u_{30ijk} + v_{300ijk} + w_{3000k}) \quad (2)$$

In het derde model worden drie variabelen toegevoegd: het aantal jaren ervaring met een methode, het schoolgewicht, en de klassengroote. Omdat het effect van deze variabelen afhankelijk kan zijn van de methode, wordt per variabele per methodecategorie het effect geschat; in feite worden dus de interacties tussen methode en de drie verklarende variabelen geschat. Dit model kan geschreven worden als:

$$Y_{hijk} = M1_{hijk} (\beta_1 + \beta_4 * ERV_{00jk} + \beta_7 * SCHGW_{00jk} + \beta_{10} * KLGR_{00jk}) + M2_{hijk} (\beta_2 + \beta_5 * ERV_{00jk} + \beta_8 * SCHGW_{00jk} + \beta_{11} * KLGR_{00jk}) + M3_{hijk} (\beta_3 + \beta_6 * ERV_{00jk} + \beta_9 * SCHGW_{00jk} + \beta_{12} * KLGR_{00jk}) + [M1_{hijk} (e_{1hijk} + u_{10ijk} + v_{100ijk} + w_{1000k}) + M2_{hijk} (e_{2hijk} + u_{20ijk} + v_{200ijk} + w_{2000k}) + M3_{hijk} (e_{3hijk} + u_{30ijk} + v_{300ijk} + w_{3000k})] \quad (3)$$

In dit model zijn $M1_{hijk}$, $M2_{hijk}$ en $M3_{hijk}$ dezelfde dummy-variabelen als in Model II. Daarnaast wordt de invloed van de ervaring

(ERV_{00jk} : β_4 , β_5 en β_6) geschat en het effect van het schoolgewicht ($SCHGW_{00jk}$: β_7 , β_8 en β_9), alsmede het effect van klassengroote ($KLGR_{00jk}$: β_{10} , β_{11} en β_{12}). Alle verklarende variabelen (ervaring, schoolgewicht en klassengroote) zijn gecentreerd rond het algemeen gemiddelde. Daarom geven de regressiegewichten β_1 , β_2 en β_3 de gemiddelde score voor een school met een gemiddeld aantal ervaringsjaren, een gemiddeld schoolgewicht, en een gemiddeld aantal leerlingen in een klas.

De laatste verklarende variabele die we introduceren is het nodaalgebied of de urbanisatiegraad. We kunnen urbanisatiegraad niet zomaar als een verklarende variabele (zoals bij voorbeeld ervaring) beschouwen. In feite zijn leerlingen genest binnen combinaties van school en urbanisatiegraad (vergelijk: Goldstein, 1995, hoofdstuk 8). Daarom moet in het model op schoolniveau een extra variantiecomponent geschat worden, die aangeeft hoe de verschillen tussen scholen variëren met urbanisatiegraad.

Tabel 3

Parameterschattingen voor de fixed en random effecten voor Model I (standaardfouten tussen haakjes)

Fixed parameters	gemiddelde (se)	
β_0	7.08	(.04)
Random parameters	variantiecomponent	ρ
S^2_w (variantie tussen scholen)	.45 (.04)	.094
S^2_v (variantie tussen jaren)	.21 (.01)	.048
S^2_u (variantie tussen leerlingen)	1.84 (.01)	.443
S^2_e (variantie tussen taken)	2.31 (.01)	

4 Resultaten

De parameterschattingen behorende bij Model I staan in Tabel 3. Tussen haakjes zijn de standaardfouten weergegeven⁴.

Uit de tabel kan afgelezen worden dat het populatiegemiddelde 7.08 is. Op alle vier de niveaus zijn de variantiecomponenten significant; de parameterwaarden zijn veel groter dan $1.96 * \text{standaardfout}$. Om deze variantieschattingen te interpreteren is de intraklassecorrelatie (ρ) een

handige maat. De intraklassecorrelatie wordt gevormd door de ratio van de variantie op één niveau en de som van de varianties op dat niveau en die op lagere niveaus (bij voorbeeld $\rho_{\text{jaar}} = S^2_v / [S^2_v + S^2_u + S^2_e]$). We kunnen dus voor elk niveau, behalve het laagste, een intraklassecorrelatie berakenen. De intraklassecorrelatie is .044 voor de verschillen tussen jaren (ρ_{jaar}), en .094 voor de verschillen tussen scholen (ρ_{school}). Hieruit kan geconcludeerd worden dat, hoewel de verschillen tussen jaren in begrijpend lezen significant en betekenisvol zijn, deze duidelijk kleiner zijn dan de verschillen tussen scholen. Het komt er dus feitelijk op neer dat de verschillen tussen scholen relatief stabiel lijken te zijn over jaren.

Dit neemt niet weg dat, zoals altijd, de verschillen tussen leerlingen veel groter zijn dan de verschillen tussen scholen (en/of jaren). Opvallend is wel dat de verschillen tussen taken weer veel groter zijn dan de verschillen tussen leerlingen; de specifieke operationalisering d.m.v. een (sub)toets legt veel meer gewicht in de schaal dan veelal aangenomen wordt.

De parameterschattingen voor Model II, waarin een onderscheid tussen de drie typen methoden geïntroduceerd wordt, staan in Tabel 4. In dit model is het effect van de methoden opgenomen.

De (geschatte) gemiddelden voor de drie methodecategorieën liggen heel dicht bij elkaar. De verschillen in gemiddelden zijn dan ook niet significant (de toetsingsgroottheid χ^2 voor bijvoorbeeld het verschil tussen het eerste en derde type methode is 2.01; $df = 1$; $p = .16$).

Voor alle drie de methodecategorieën zijn er

duidelijke en significante verschillen tussen scholen. Daarbij blijkt de tussen-scholen-variantie te verschillen voor de drie methodecategorieën; de tussen-scholen-variantie voor de derde methodecategorie is significant kleiner dan die voor de tweede categorie ($\chi^2 = 8.83$; $df = 1$; $p = .003$), maar noch tussen de eerste en de tweede methodecategorie, noch tussen de eerste en de derde methodecategorie zijn de verschillen significant ($\chi^2 < 2.54$; $df = 1$; $p > .11$). Ook relatief zijn er duidelijke verschillen in varianties; op schoolniveau varieert de intraklassecorrelatie (ρ_{school}) van .060 tot .120 voor respectievelijk de derde en tweede methodecategorie, waarmee aangegeven wordt dat ook verhoudingsgewijs de verschillen tussen scholen die methoden uit de tweede en derde categorie gebruiken groot zijn.

Voor alle drie de methodecategorieën zijn er significante verschillen tussen de jaren: in het ene jaar zijn de gemiddelde schoolprestaties hoger of lager dan in het volgende jaar. En de verschillen in prestaties tussen jaren zijn niet onaanzienlijk; ρ_{jaar} varieert van .044 tot .054 voor respectievelijk de eerste en tweede methodecategorie. Echter, de verschillen tussen methodecategorieën in dit opzicht zijn niet significant; de fluctuatie in schoolscores over jaren verschilt niet van methodecategorie tot methodecategorie.

De verschillen tussen leerlingen (S^2_u) zijn voor de derde leesmethodecategorie duidelijk groter dan voor de beide andere methodecategorieën ($\chi^2 > 16.69$; $df = 1$; $p < .001$). Gemiddeld over taken verschillen de leesprestaties van leerlingen die onderwijs krijgen met methoden uit de derde categorie meer van elkaar dan bij de andere twee methodecategorieën het geval is. Hetzelfde geldt voor de ver-

Tabel 4

Parameterschattingen voor de fixed en random effecten voor Model II (S^2 : variantie; standaardfouten tussen haakjes; ρ : intraklassecorrelatie)

	Type 1		Methode Type 2		Type 3	
Gemiddelde (β_1 - β_3)	7.14 (.06)		7.05 (.07)		7.02 (.06)	
Variantiecomponent	S^2 (se)	ρ	S^2 (se)	ρ	S^2 (se)	ρ
Tussen scholen	.42 (.06)	.09	.58 (.08)	.12	.29 (.05)	.06
Tussen jaren	.19 (.01)	.04	.23 (.02)	.05	.21 (.02)	.05
Tussen leerlingen	1.82 (.03)	.44	1.74 (.02)	.43	1.99 (.03)	.46
Tussen taken	2.29 (.02)		2.28 (.02)		2.37 (.02)	

Tabel 5
Parameterschattingen voor de fixed en random effecten voor Model III en IV (standaardfouten tussen haakjes; ρ : intra-klassecorrelatie)

	Type I		Methode Type II				Type III			
	Model III	Model IV	Model III	Model IV	Model III	Model IV	Model III	Model IV		
Fixed parameters										
Intercept ($\beta_1 - \beta_3$)	7.10 (.06)	7.09 (.05)	7.12 (.05)	7.15 (.04)	7.07 (.14)	7.04 (.11)				
Ervaring ($\beta_4 - \beta_6$)	-0.03 (.03)	-0.04 (.03)	0.03 (.04)	0.00 (.03)	0.09 (.15)	.07 (.12)				
Schoolgewicht ($\beta_7 - \beta_9$)	-2.58 (.32)	-2.65 (.25)	-2.97 (.22)	-3.15 (.18)	-2.33 (.38)	-2.31 (.27)				
Klassengrootte ($\beta_{10} - \beta_{12}$)	.002 (.003)	.002 (.003)	.005 (.003)	.005 (.003)	.003 (.003)	.003 (.003)				
Random parameters										
Variantiecomponent	S ² (se)	ρ	S ² (se)	ρ	S ² (se)	ρ	S ² (se)	ρ	S ² (se)	ρ
Scholen	.25 (.04)	.05	.21 (.05)	.04	.19 (.03)	.04	.18 (.05)	.04	.19 (.03)	.04
Nodaalgebied			.03 (.04)	.01			.00 (.04)	.00		
Jaren	.19 (.03)	.04	.19 (.02)	.04	.23 (.02)	.05	.24 (.02)	.05	.21 (.02)	.05
Leerlingen	1.82 (.03)	.44	1.82 (.03)	.44	1.74 (.02)	.43	1.74 (.02)	.43	1.99 (.03)	.46
Taken	2.29 (.02)		2.29 (.02)		2.28 (.02)		2.28 (.02)		2.37 (.02)	

schillen tussen taken (S^2_e); ook hier zijn de verschillen duidelijk groter voor de derde methodecategorïe ($\chi^2 > 7.15$; $df = 1$; $p < .007$) dan voor de beide andere categorïeën.

In het derde model zijn naast het gemiddelde per categorie van leesmethode ook de effecten van de ervaring opgedaan met de methoden, het schoolgewicht, en de klassengrootte geschat. Uit de fixed effecten blijkt dat de methodegemiddelden variëren van 7.07 (voor de derde methodecategorïe) tot 7.12 (voor de tweede methodecategorïe). Evenmin als bij Model II zijn deze verschillen significant (χ^2 voor het verschil tussen de tweede en derde methodecategorïe is slechts .10; $df=1$; $p=.75$).

Het aantal jaren ervaring met een methode lijkt geen effect te hebben op de leesprestaties van de leerlingen, de ratio van de parameterschattingen en hun standaardfouten is in alle gevallen kleiner dan (\pm) 1.96 en de overschrijdingskans dus groter dan .05.

De derde variabele, het schoolgewicht heeft echter een duidelijk effect. Voor elke eenheid verandering in deze variabele verandert de gemiddelde score met -2.33 (voor methodecategorïe 3) tot -2.97 (voor methodecategorïe 2). Echter, aan deze verschillen tussen methodecategorïeën kan geen betekenis toegekend worden, aangezien zij niet significant zijn (Bij voorbeeld de toetsingsgrootte χ^2 voor het verschil in regressiegewichten tussen methode 2 en 3 is slechts .30; $df=1$; $p=.58$).

Het effect van klassengrootte blijkt voor

geen van de drie methodecategorïeën significant (en ook niet te verschillen van methodecategorïe tot methodecategorïe).

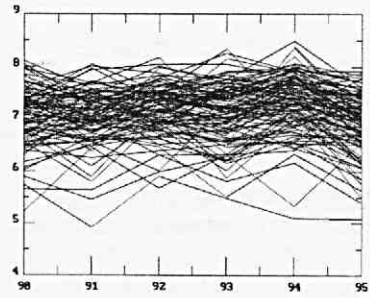
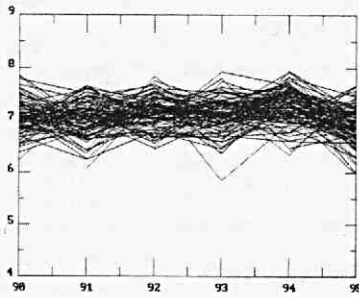
Uit de variantiecomponenten blijkt dat de verschillen tussen scholen conditioneel op beide verklarende variabelen nog steeds significant zijn. Dit neemt niet weg dat de afname in tussen-scholen-variantie door opnemen van deze variabelen substantieel is; ρ_{school} varieert van .040 voor de derde methodecategorïe tot .055 voor de eerste methodecategorïe (een verschil dat overigens niet significant is: $\chi^2 < 1.49$; $df = 1$; $p > .22$). De verschillen in tussen-scholen-variantie tussen methodecategorïeën, die in Model II nog duidelijk waren, kunnen derhalve toegeschreven worden aan verschillen in schoolgewicht. De varianties tussen jaren, leerlingen en taken zijn in Model III nauwelijks veranderd ten opzichte van de schattingen in Model II.

In het vierde en laatste model (zie Tabel 5) wordt naast de al genoemde variabelen ook het effect van urbanisatiegraad geschat. De schattingen van de fixed parameters zijn door het opnemen van de variantie tussen scholen ten gevolge van urbanisatiegraad nauwelijks beïnvloed. We beperken de bespreking daarom tot de variantiecomponenten. Opnemen van urbanisatiegraad leidt tot vermindering van de variantie tussen scholen voor elk van de methodecategorïeën. De variantie tussen scholen is voor de eerste twee methodecategorïeën nog steeds significant, maar is duidelijk kleiner dan

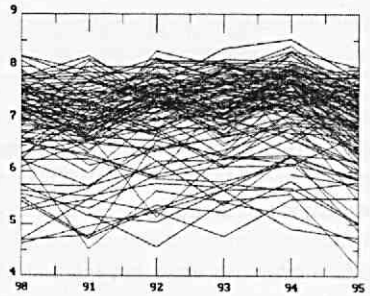
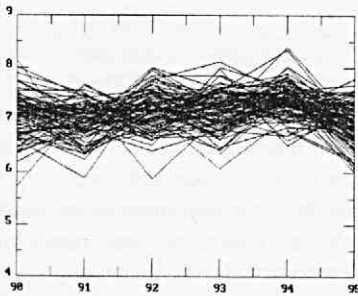
Conditioneel

Niet conditioneel

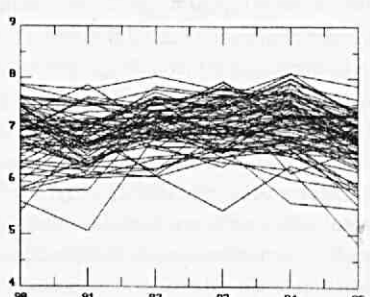
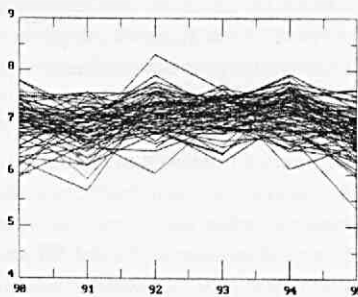
Methode Type 1



Methode Type 2



Methode Type 3



Figuur 1. Voorspelde scores (y-as) per jaar (x-as) per methodecategorie, conditioneel op ervaring, schoolgewicht en klassengrootte (links) en niet conditioneel (rechts). N.b. met de niet-significante effecten van 'ervaring' en 'klassengrootte' is geen rekening gehouden bij de constructie van de conditionele figuren).

die in voorgaande modellen. Voor de derde categorie van leesmethoden is de daling van de variantie tussen scholen zeer groot: deze daalt van .19 naar .04; de variantie zelf is niet meer significant. Voor deze methodecategorie is een groot deel van de verschillen tussen scholen derhalve niet toe te schrijven aan de school, of aan verschillen in gegeven onderwijs, maar aan de urbanisatiegraad van het voedingsgebied van de school. De instroom lijkt bepalend voor

de kwaliteit van een school. Dientengevolge neemt het relatieve belang van 'jaar' toe: als bekend is wat de grootte van de plaats is, dan kunnen er wel verschillen tussen jaren aangetoond worden, maar géén verschillen tussen scholen.

Om het belang van de effecten van 'jaar' te duiden is Figuur 1 geconstrueerd. In deze figuur representeert elke lijn één school. Voor de overzichtelijkheid zijn per methodecatego-

rie twee figuren geconstrueerd; één figuur waarin wel rekening gehouden wordt met het schoolgewicht en één figuur waarin hier géén rekening mee gehouden wordt.

Het eerste dat opvalt in Figuur 1 is dat de lijnen niet alle even lang zijn, een gevolg van het gegeven dat niet elke school alle jaren deelnam aan de Cito-eindtoets. Vergelijken we de figuren aan de linkerzijde van Figuur 1 met die aan de rechterzijde dan valt de invloed van het schoolgewicht op. De variantie tussen scholen kan voor een groot deel toegeschreven worden aan kenmerken van de schoolbevolking. Uit de figuren aan de rechterkant kan opgemaakt worden dat de verschillen tussen scholen relatief stabiel zijn over jaren; in sommige scholen hebben de leerlingen elk jaar relatief hoge scores behaald, terwijl op andere scholen de leerlingen elk jaar relatief lage scores behaald hebben. Echter, zodra rekening gehouden wordt met de verschillen in schoolgewicht (als indicatie voor het type leerlingen) zijn de verschillen tussen scholen over jaren lang niet zo duidelijk. Scholen kunnen het in het ene jaar goed doen en slecht in het andere jaar. Een groot deel van de verschillen tussen scholen kan derhalve toegeschreven worden aan instroomkarakteristieken van de leerlingen, in plaats van aan stabiele schoolkenmerken. Dit lijkt met name op te gaan voor scholen die een leesmethode uit de derde categorie hanteren; voor deze scholen kan men zich zelfs afvragen of enig verschil gerelateerd is aan de school, aangezien geen van de scholen zich gedurende alle onderzochte jaren aan de bovenkant van het spectrum of aan de onderkant van het spectrum bevindt.

5 Conclusies en discussie

De verschillen tussen scholen in leerlingprestaties ten gevolge van de gebruikte methode voor begrijpend lezen zijn onderzocht in zes opeenvolgende jaren. Hiervoor zijn de scores van de leerlingen op de Cito-eindtoets van deze scholen nader geanalyseerd. Om rekening te houden met de afhankelijkheden die zich in dergelijke datasets bevinden (leerlingen zijn genest in klassen, klassen in scholen etc.) zijn vier multiniveau-modellen gespecificeerd. Hierbij is rekening gehouden met de ervaring met de

methode, de klassengrootte, het schoolgewicht en de urbanisatiegraad van het voedingsgebied van de school.

De gemiddelde leesvaardigheid van leerlingen aan het einde van de basisschool bleek niet afhankelijk van de gehanteerde methodecategorie; alle drie de methodecategorieën geven in dit opzicht een vergelijkbaar resultaat. Het aantal jaren dat een methode in gebruik is, blijkt evenmin gerelateerd aan de behaalde leesprestaties; op scholen die pas kort met een methode werken zijn leesprestaties even goed als op scholen die al jaren met een methode vertrouwd zijn. Ook de klassengrootte blijkt niet gerelateerd aan de leesprestaties in de achtste groep. De vierde verklarende variabele, het schoolgewicht als indicator voor het type leerlingen op een school, is sterk gerelateerd aan de leesprestaties. Uit het gegeven dat deze variabele slechts een marginale invloed heeft op de verschillen tussen jaren kan opgemaakt worden dat het schoolgewicht een relatief stabiel kenmerk is van een school; de samenstelling van de schoolbevolking is relatief constant over jaren. Het schoolgewicht heeft daarentegen een grote invloed op de tussen-scholen-variantie. Met name de verschillen tussen scholen die een leesmethode uit de eerste en tweede methodecategorie gebruiken nemen enorm af wanneer rekening gehouden wordt met het schoolgewicht. Hieruit kan geconcludeerd worden dat scholen met een (relatief) hoog schoolgewicht oververtegenwoordigd zijn in de groepen die methoden uit de eerste of tweede categorie gebruiken en ondervertegenwoordigd zijn in de groep scholen die een leesmethode uit de derde categorie hanteert.

We merken hierbij wel op dat de beschikbare gegevens het niet toestonden om individuele leerlinggewichten in de analyse te betrekken. Tevens is geconstateerd dat leerlingen met een gewicht groter dan 1.00 ondervertegenwoordigd zijn op scholen die begrijpend leesonderwijs geven aan de hand van een methode uit de derde categorie. Op grond van deze gegevens kan opgemaakt worden dat de besproken verschillen tussen leerlingen tussen de verschillende categorieën van leesmethoden een onderschatting vormen van de werkelijke verschillen; in werkelijkheid zullen de verschillen, conditioneel op leerlinggewicht, voor de beide eerste categorieën leesmethoden kleiner zijn

dan gerapporteerd. Ter illustratie: de oververtegenwoordiging van leerlingen met een gewicht van 1.00 op scholen met een methode uit de derde categorie rechtvaardigt de verwachting dat op deze scholen de gemiddelde scores hoger zouden moeten kunnen liggen; de effecten van de achtergrondkenmerken van leerlingen op de leesprestaties zijn immers groot (vergelijk: Sijstra, 1997).

Naast de gemiddelde score per type leesmethode zijn ook verschillende variantiecomponenten geschat. Gebleken is dat de geobserveerde verschillen tussen leerlingen en tussen taken bij leesmethoden uit de derde categorie relatief groot zijn. Dat wil zeggen: op scholen waar methoden met een productgerichte benadering, zonder aandacht voor leesstrategieën gebruikt worden, zijn de prestaties van leerlingen minder homogeen dan op scholen waar een methode uit de eerste of tweede categorie gebruikt wordt. Daarnaast zijn bij scholen met een methode uit de derde categorie de verschillen tussen taken groter dan bij scholen die een methode uit de eerste of tweede categorie hanteren; bij de derde methodecategorie is de leesvaardigheid van de leerlingen minder homogeen dan bij gebruik van de eerste twee categorieën.

In het algemeen wijst de grootte van de verschillen tussen taken op het belang dat gehecht moet worden aan de specifieke operationalisatie van de leesvaardigheid. Dit betekent dat de generalisatiemogelijkheden van studies waarin leesvaardigheid op slechts één manier geoperationaliseerd is uiterst beperkt is; men kan niet naar het theoretische construct 'leesvaardigheid' generaliseren (zie ook Kuhlemeier & Van den Bergh (1998) voor een vergelijkbare conclusie). Hiermee wordt het belang van verschillende operationalisaties voor één en hetzelfde construct (leesvaardigheid) onderschreven (vergelijk: Clark, 1973).

De geobserveerde verschillen tussen scholen zijn weliswaar groot, maar zodra rekening gehouden wordt met het schoolgewicht, en in mindere mate met de urbanisatiegraad, blijken deze verschillen duidelijk kleiner dan een eerste indruk suggereert. Wanneer geen rekening gehouden wordt met verschillen in instroom (schoolgewicht) zijn de verschillen tussen

scholen ongeveer twee keer zo groot als de verschillen tussen jaren, hetgeen relatief stabiele schooleffecten suggereert. Houden we wel rekening met instroomverschillen, dan zijn de verschillen tussen scholen en de verschillen tussen jaren in dezelfde orde van grootte. Houden we daarnaast ook rekening met verschillen ten gevolge van het voedingsgebied van scholen, dan blijken de verschillen tussen jaren groter dan de verschillen tussen scholen. Hoewel dit onafhankelijk van de categorie van leesmethode geldt, is voor scholen die een methode uit de derde categorie gebruiken de afname in tussen-scholen-variantie enorm. We kunnen, als we rekening houden met schoolgewicht en urbanisatiegraad geen verschillen tussen scholen meer aantonen. Anders gezegd: alle verschillen tussen scholen kunnen toegeschreven worden aan de instroomkenmerken en aan kenmerken van het voedingsgebied; stabiliteit van schoolprestaties kan derhalve opgevat worden als stabiliteit van de leerlinginstroom.

Gezien de kleine verschillen tussen scholen, ongeacht de (categorie van gehanteerde) leesmethode, kunnen we ons afvragen in hoeverre verschillen tussen scholen verantwoordelijk zijn voor verschillen in leesprestaties. Gegeven de resultaten van deze studie lijken verschillen tussen scholen in leesprestaties veel meer afhankelijk van kenmerken van de schoolbevolking dan van de gebruikte methode. En gezien de grote verschillen tussen jaren lijkt er nauwelijks ruimte voor duidelijk traceerbare effecten van effectief, strategisch leesonderwijs. Of, algemener doen deze resultaten twifelen aan de legitimiteit van concepten als effectieve instructie (voor dit leergebied). Meer nadruk op zaken als het compenserend effect van scholen (Goldstein, 1987, p. 59 e.v.) lijken voor de hand te liggen.

Er zijn duidelijke verschillen tussen de drie methodecategorieën op zowel de variantie tussen leerlingen, als de variantie tussen taken. In beide gevallen springen de methoden van de derde categorie eruit; zowel de tussen-leerlingen- als de tussen-taken-variantie is bij de derde methode groter. Omdat de gemiddelden niet verschillen, kan hieruit afgeleid worden dat bij methoden van de derde categorie er (relatief) zowel meer achterblijvers zijn, als meer leerlingen met een hoge begrijpend leescore. Uit de grotere variantie tussen taken

blijkt dat bij de derde methodecategorie de leesvaardigheid minder homogeen, minder breed toepasbaar, ontwikkeld is.

Deze conclusies komen niet overeen met de uitkomsten van de tweede taalpeiling einde basisonderwijs (Sijstra, 1997). In die PPOON-studie wordt geconcludeerd dat de leesprestaties van leerlingen die leesonderwijs hebben gehad met een methode (in onze termen) uit de derde categorie significant minder zijn dan bij leerlingen die met een methode uit de eerste twee categorieën onderwijs hebben gehad.

De verschillen in conclusies kunnen (naar alle waarschijnlijkheid) niet worden toegeschreven aan de indeling van de methoden in categorieën; zowel de uitgangspunten voor de categorie-indeling, als de verdeling van de methoden over de categorieën zijn in hoge mate vergelijkbaar. Een verschil is wel dat de PPOON-studie is gebaseerd op één afnamejaar (1993) en onze studie op een periode van zes jaren. Daarnaast wordt in de PPOON-studie geen onderscheid gemaakt tussen school- en leerling-niveau, wat ongetwijfeld een te optimistisch beeld van de standaardfouten geeft, en dus leidt tot een te snelle verwerping van de hypothese dat er geen verschillen tussen de methoden zouden zijn; in deze studie is wél rekening gehouden met de hiërarchische structuur van de gegevens, zonder dat daarbij restricties aan verschillen in varianties opgelegd zijn. Een laatste kenmerkend verschil is dat in de PPOON-studie de leerlingprestaties op afzonderlijke vaardigheden binnen begrijpend lezen zijn geanalyseerd; in deze studie zijn de prestaties op de vijf toetsonderdelen voor het tekstbegrip van de Cito-toets geanalyseerd. En, dat deze geen (onafhankelijke) vaardigheden impliceren behoeft nauwelijks betoog.

Ondanks de methodische verschillen zijn de verschillen in de conclusies opmerkelijk. Het lijkt daarom gewenst om in een nader onderzoek naar de relatie tussen leesprestaties en (het leesonderwijs vanuit een bepaalde) leesmethode de beide onderzoeksopties te combineren. Het object zou dan kunnen zijn: de invloed van de gebruikte leesmethode op de (ontwikkeling van de) leesprestaties van leerlingen bij de diverse aspecten van begrijpend lezen, op taak-, leerling- en schoolniveau, aan het einde van het basisonderwijs, in relatie tot

leerling- en schoolkenmerken, over een periode van enkele jaren. Vanzelfsprekend wordt daarbij niet alleen aandacht besteed aan de methode, zoals in deze studie, maar aan de wijze waarop de docent de methode gebruikt. Immers, wat in het algemeen onder methode-effecten verstaan wordt, zijn in feite effecten van het gebruik van methoden, en dat verschillende docenten eenzelfde methode op een totaal andere manier gebruiken is zowel in het basis- als in het voortgezet onderwijs meermalen aangetoond.

Hoewel een causale interpretatie van de verschillen tussen de drie typen leesmethoden, zeker gezien de inhoud van deze methoden voor de hand ligt, willen wij erop wijzen dat op grond van deze gegevens daar geen directe uitspraak over gedaan kan worden. Wij weten bijvoorbeeld niets over selectiemechanismen, zoals zittenblijven, doorverwijzingen naar het speciaal onderwijs etc., die verschillend tussen scholen zijn. Bovendien zouden dergelijke selectiemechanismen kunnen verschillen tussen de drie categorieën scholen – wat op zich niet zo vreemd zou zijn, gezien de verschillen in schoolgewicht en voedingsgebied.

Noten

1. Het gevolg van deze transformatie is dat géén uitspraak gedaan kan worden over toename of afname in het niveau van het begrijpend lezen in de onderzochte periode; wél blijven relatieve verschillen tussen scholen en leerlingen in stand.
2. Het is jammer dat er géén informatie beschikbaar is over de tijdspanne waarin de leerlingen onderwijs op basis van één van de methoden genoten hebben, of dat zij gedurende hun hele schoolse carrière op grond van dezelfde methode les gekregen hebben.
3. Gezien het geringe aantal scholen dat in de loop van het onderzoek van type methode wisselde, is het onmogelijk een complete covariantiematrix op schoolniveau te schatten; de correlatie tussen typen methoden is helaas niet schatbaar. Aan het model is derhalve de restrictie opgelegd dat de residuele scores op schoolniveau ongecorrigeerd zijn. Eenzelfde restrictie is opgelegd aan de covariantiematrix op het jaarniveau. Merk op dat de residuele scores op leerling- en taak-

niveau niet gecorreleerd kunnen zijn; er wordt niet gewisseld van methode gedurende een schooljaar, waardoor elke leerling slechts aan één (type) begrijpend leesmethode is blootgesteld. Hetzelfde geldt voor de residuele scores op taakniveau, aangezien die genest zijn binnen leerlingen.

4. De parameters zijn geschat met behulp van MLN.

Literatuur

- Aarnoutse, C.A.J. (1991). Onderwijs en leren. In A.J.W.M. Thomasen, L.G.M. Noordman & P.A.T.M. Eling (Eds.), *Lezen en begrijpen. De psychologie van het leesproces*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Baker, L. & Brown, A.L. (1984). Metacognitive skills in reading. In D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research*. New York: Longman.
- Bosker, R. (1991). De consistentie van schooleffecten in het basisonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 16, 206-218.
- Brand-Gruwel, S. (1995). *Onderwijs in tekstbegrip. Een onderzoek naar het effect van strategisch lees- en luisteronderwijs bij zwakke lezers*. Academisch proefschrift. Ubbergen: Tandem Felix.
- Chall, J.S. (1983). *Learning to read: The great debate (updated edition)*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Clark, H.H. (1973). The language as a fixed effect fallacy: A critique of language statistics in psychological research, *Journal of Verbal Learning and Behaviour*, 12, 335-359.
- Goldstein, H. (1987). *Multilevel models in educational and social research*. London: Charles Griffin & Company Ltd.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel statistical models*. Kendall's library of statistics. Arnold Publishers: London.
- Hout-Wolters, B.H.A.M. van (1992). *Cognitieve strategieën als onderwijsdoel*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kuhlemeier, H. & Bergh, H. van den (1998). Relationships between language skills and task effects. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 443-463.
- Inspectie van het onderwijs (1996). *Begrijpend en studerend lezen in het basisonderwijs*. Inspectierapport 1996-1.
- Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension forstoring and

comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.

- Paris, S.G., Wasik, B.A. & Turner, J.C. (1991). The development of strategic readers. In R.Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research vol 2*. New-York: Longman.

Sijstra, J. (red.) (1997). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede taalpeiling einde basisonderwijs*. Arnhem: Cito (PPON-reeks nr. 10a).

Manuscript aanvaard: 30 maart 2000

Auteurs

Huub van den Bergh is verbonden aan de onderzoeksgroep 'language learning' van het Utrechts Instituut voor Linguïstiek.

Adres: Universiteit Utrecht, Utrechts Instituut voor Linguïstiek (OTS), Trans 10, 3512JK Utrecht.

E-mail: Huub.vandenBergh@let.uu.nl

Jan Rijkers is coördinerend inspecteur basisonderwijs. Hij is nauw betrokken bij lees- en taalonderwijs in het primaire onderwijs.

Michel Zwarts is staf-inspecteur bij de sector voortgezet onderwijs van de Inspectie van het Onderwijs.

Adres: Inspectie van het Onderwijs, Park Voorn 4, Postbus 2725, 3500 GS Utrecht.

E-mail: M.Zwarts@owinsp.nl

Abstract

Effects of reading method on reading achievement

H. van den Bergh, J. Rijkers and M. Zwarts. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 152-165.

In this study differences in reading achievements of eight grade students from six consecutive years (with on average 310 primary schools and 6767 students per year) are studied in relation to type of reading method used in a school. Three types of reading method were distinguished: new methods that cover the so-called attainment targets of

primary education (type 1), old methods in which neither reading strategies nor attainment targets are main aspects of the teaching of reading (type 3), and an intermediate type of method in which only limited attention is paid to target attainments and/or reading strategies (type 2).

It was shown that the mean reading achievement did not vary between types of reading method. However, differences between methods in variances were assessed. It was shown that both the between-student-variance and the between-reading-task-variance are larger for the third type of reading method than for the other two types of reading method.

The school-weight, as an indication of the social economic composition of a school proved a relative good predictor of the differences between schools. Conditionally on both the school-weight and urbanization of the region of a school, the differences between schools are relatively small compared to differences between years. So, it was concluded that school characteristics that are generally expected to be related to school effectiveness can only play a very minor role.

K. van de Vijfeijken en P. Vedder

Samenvatting

Drieënvijftig autochtone en 71 allochtone kinderen uit groep 4 van het basisonderwijs hebben een menstekening gemaakt. Als test wordt de menstekening traditioneel gezien als betrekkelijk cross-cultureel valide, tegelijkertijd verduidelijkt onderzoek dat de kwaliteit van de menstekening wel degelijk sterk per cultuur kan verschillen. De kwaliteit van de tekeningen is gemeten aan de hand van het scoringsstelsel van Koppitz. De vraag was of de kwaliteit van de tekeningen zou verschillen tussen etnische groepen. Dit bleek niet het geval. Evenmin werden verschillen vastgesteld tussen jongens en meisjes en tussen 7- en 8-jarigen. Exploratief is nagegaan of er los van het scoringsstelsel van Koppitz sprake is van verschillen tussen de etnische groepen wat betreft de menstekening. Wederom werden geen verschillen vastgesteld. Een mogelijke verklaring voor de bevindingen is dat autochtone en allochtone kinderen in Nederland via school en de media vergelijkbare ervaringen opdoen m.b.t. de wijze waarop de mens wordt getekend.

1 Inleiding

De menstekening wordt in het klinisch onderzoek bij kinderen en jeugdigen veelvuldig gebruikt voor een grove bepaling van het cognitieve niveau van functioneren. Het gebruik ervan stamt uit het begin van deze eeuw en vindt zijn oorsprong in de Draw-A-Man test van Goodenough in 1926. Op basis van de veronderstelling dat mensen overal ter wereld belang hechten aan de representatie van de mens en deze ook frequent produceren, zijn sommige auteurs van mening dat de mens-teken-test het ideaal van een cultuur-vrije test dicht benadert (Harris, 1963; Di Leo, 1970). Het idee van een cultuur-vrije mens-teken-test wordt echter door verschillende auteurs in twijfel getrokken. Dennis (1960) bijvoorbeeld, heeft onderzoek gedaan bij de Bedouinen. In

deze cultuur wordt weinig waarde gehecht aan tekenen. Zoals verwacht waren de menstekeningen van de kinderen zeer basaal en hadden weinig details.

Cox en Bayraktar (Cox, 1993) vergeleken menstekeningen van bewoners van het platteland met die van bewoners, die weliswaar op het platteland hadden geleefd, maar inmiddels tien tot vijftien jaar in de stad woonden. Op het platteland werden meer koppoters getekend terwijl in de stad meer conventionele menstekeningen werden gemaakt. De ervaring met afbeeldingen van mensen en het tekenen zelf worden beschouwd als belangrijke verklaringen voor de gevonden verschillen.

Kortom, verschillende auteurs (Dennis, 1960; Cox, 1993) hebben hun bedenkingen bij de veronderstelling dat de representatie van de mens frequent voorkomt in verschillende culturen. Het gaat er echter niet alleen om of de mensfiguur frequent voorkomt maar ook om de wijze waarop de mensfiguur wordt afgebeeld. Verschillende Afrikaanse stammen bijvoorbeeld, blijken geen gezichtskenmerken zoals ogen, een neus en mond te tekenen, maar alleen een opgevlude cirkel. Daarentegen worden genitaliën bij bepaalde stammen vaak getekend terwijl dit in de menstekeningen van westerse kinderen en volwassenen nauwelijks voorkomt (Di Leo, 1970).

Opvallende verschillen tussen etnische groepen betreffen de huidskleur en de kleding. Men zou dan ook verwachten dat kinderen deze verschillen in hun menstekening weergeven. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn. In een onderzoek van Pfeffer (1984) tekende 25% van de deelnemende Yoruba-kinderen traditionele kleding, 40% tekende Afrikaanse kapsels en 50% Afrikaanse gezichtskenmerken. Van de Vijfeijken, Vedder en Kook (1997) stelden vast dat Curaçaose 10- en 11-jarige kinderen niet alleen significant minder tekendetails weergeven in hun menstekening in vergelijking met Haagse kinderen van diezelfde leeftijd maar dat er ook andere opvallende verschillen zijn.

Zo worden er door de Curaçaose kinderen vaker blote voeten getekend en is de haarstijl duidelijk verschillend. Dergelijke kenmerken verwijzen naar de invloed van culturele en etnische kenmerken.

Andere onderzoeken lijken de invloed van cultuur en etniciteit te relativiseren. Di Leo (1973) laat zien dat zowel blanke als zwarte kinderen enkel de contour van het gezicht weergeven. Het gezicht wordt niet ingekleurd om huidskleur weer te geven. Dennis (1963) concludeert op basis van menstekeningen van kinderen van over de hele wereld dat de kinderen overal vooral blanke mensen tekenen in Westerse kleding. Wellicht is hier sprake van een verregaande invloed van westerse media. Een andere verklaring wordt door Cox (1993) aangedragen. Zij merkt op dat huidskleur niet iets is waar mensen zich altijd bewust van zijn. Zeker niet indien ze in een homogeen samengestelde groep verkeren. Daarnaast merkt ze op dat ook als mensen zich er wel bewust van zijn, het niet altijd zo is dat ze er voor kiezen om dit in de tekening weer te geven. Een cirkel op een wit vel betekent voor een gekleurd kind niet noodzakelijk een blank gezicht, net zomin als een cirkel op een schoolbord een gekleurd gezicht betekent voor een blank kind. Er zou zich volgens haar bovendien een praktisch probleem voordoen als men het gezicht in zou kleuren. Het wordt dan immers veel moeilijker om allerlei gezichtskenmerken weer te geven.

Naast verschillen in menstekeningen tussen groepen die op grote afstand van elkaar leven, zijn er onderzoeken naar verschillen tussen etnische groepen binnen een land. Zo vond

Adler (1971) dat de scores van de mens-tekeningen van Japanse kinderen die in Amerika wonen lager zijn dan die van hun Amerikaanse leeftijdgenoten. Hij verklaart dit door te wijzen op de relatief lagere sociale status van deze groep binnen de Amerikaanse samenleving. Anderzijds blijken er tussen etnische groepen verschillen te bestaan in de mate waarin een hoog cognitief ontwikkelingsniveau wordt nagestreefd. De invloed van een hoog aspiratieniveau kan volgens Cox (1993) mogelijk verklaren waarom Sinha bij zijn onderzoek in Engeland vond dat gëmigreerde Indiase en Pakistaanse kinderen hoger scoorden op de menstekening dan autochtone kinderen.

In het onderhavige onderzoek wordt nagegaan of de menstekeningen van Nederlandse kinderen verschillen van die van allochtone kinderen die in Nederland zijn opgegroeid. Daarbij wordt primair gelet op basale kenmerken van de menstekening.

2 De ontwikkelingsitems

In 1968 publiceerde Koppitz haar 'Psychological Evaluation of Children's Human Figure Drawing'. Koppitz stelt daarin dat bepaalde tekendetails in de menstekening aanwijzingen kunnen geven over de ontwikkeling van kinderen. Een ontwikkelingsitem kan gedefinieerd worden als '... an item that occurs only on relatively few HFD's of children of a younger age level and then increases in frequency of occurrence as the age of the children increases, until it gets to be a regular feature of many or most HFD's at a given age level' (Koppitz, 1968

Tabel 1
De ontwikkelingsitems van Koppitz's Human Figure Drawing test

1. hoofd	15. armen wijzen naar beneden
2. ogen	16. armen correct aan de schouders
3. pupillen	17. ellebogen
4. wenkbrauwen/wimpers	18. handen
5. neus	19. vingers
6. neusgaten	20. correct aantal vingers
7. mond	21. benen
8. twee lippen	22. benen twee-dimensionaal
9. oren	23. knieën
10. haar	24. voeten
11. nek	25. voeten dimensionaal
12. lichaam	26. profiel
13. armen	27. proporties
14. armen twee-dimensionaal	

p. 9). Het achterliggende idee is dat de aanwezigheid van ontwikkelingsitems primair gerelateerd is aan de leeftijd en de rijping van het kind en niet aan zijn artistieke vaardigheden, het schoolse leren of het gebruikte tekenmateriaal. Op basis van haar klinische ervaring en de items welke gebruikt worden door Goodenough-Harris heeft Koppitz na grondig onderzoek uiteindelijk 30 ontwikkelingsitems geselecteerd waarvan er drie betrekking hebben op elkaar uitsluitende kledingdetails. Deze drie items worden hier verder buiten beschouwing gelaten (zie Tabel 1).

Hiervoor hebben we de algemene probleemstelling al geformuleerd. In aansluiting bij de informatie over ontwikkelingsitems is het nu mogelijk deze algemene probleemstelling uiteen te leggen in twee onderzoeksvragen:

- Is er een significant verschil met betrekking tot het aantal getekende ontwikkelingsitems (scoringmethode Koppitz) tussen allochtone en autochtone kinderen van groep vier uit het reguliere basisonderwijs?
- Is er sprake van een verschil in het weergeven van cultuur-specifieke tekendetails zoals kleding en haarstijl in de menstekeningen van allochtone en autochtone kinderen van groep vier uit het reguliere basisonderwijs?

Doordat de deelnemende allochtone kinderen zijn opgegroeid in Nederland zijn ze al vroeg in aanraking gekomen met zowel tekenmateriaal als met conventies aangaande het tekenen van de mensfiguur. In termen van de ervaringen met tekenen en tekenconventies gaan we er

vanuit dat het in dit onderzoek gaat om een vergelijking binnen één cultuur. Voor zover er sprake is van culturele invloeden verwachten we die niet t.a.v. de basale kenmerken van de menstekening die een indicatie vormen voor het cognitieve niveau van het kind. Wel verwachten we verschillen die samenhangen met verschillen in opleidingsniveau van de ouders. Verder verwachten we dat er met betrekking tot detaillering van de menstekening, zoals die betreffende kleding, kapsel en andere fysieke kenmerken, verschillen zullen zijn tussen beide groepen.

3 Methode

Onderzoeksgroep

Aan het onderzoek met betrekking tot de menstekening hebben 141 kinderen uit groep vier deelgenomen, die afkomstig waren van scholen die zijn gekozen vanwege de etnisch gemengde leerlingenpopulatie. Vier negenjarige kinderen zijn buiten beschouwing gelaten evenals twee kinderen die niet volgens de instructie een 'hele mens' getekend hebben.

Met betrekking tot etniciteit is uitgegaan van het geboorteland van de ouders. Slechts kinderen waarvan beide ouders in hetzelfde land geboren zijn, zijn in de analyses betrokken. Dit betekent dat 11 kinderen (8.9% van de totale onderzoeksgroep) verder buiten beschouwing worden gelaten. Van de overige 124 kinderen zijn bij 53 kinderen beide ouders in Nederland geboren (42.7%). Bij 14 kinderen (11.3%) zijn beide ouders in Marokko geboren terwijl bij 42 kinderen (33.9%) beide ouders in Turkije

Tabel 2
Verdeling van de kinderen naar leeftijd en sekse per etnische groep

		Nederland		Marokko		Turkije		Elders	
7 jaar	jongens	11	31.4%	4	57.1%	11	52.4%	2	33.3%
	Meisjes	24	68.6%	3	42.9%	10	47.6%	4	66.7%
Subtotaal		35	100%	7	100%	21	100%	6	100%
8 jaar	jongens	11	61.1%	3	42.9%	10	47.6%	3	33.3%
	Meisjes	7	38.9%	4	57.1%	11	52.4%	6	66.7%
Subtotaal		18	100%	7	100%	21	100%	9	100%
Totaal		53		14		42		15	

geboren zijn. De overige kinderen vallen in een restcategorie van kinderen met ouders die niet in Nederland, Turkije of Marokko zijn geboren.

In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de verdeling van de kinderen naar leeftijd en sekse per etnische groep.

Via een variantie-analyse is nagegaan of de leeftijd van kinderen in onze steekproef samenhangt met sekse en etnische achtergrond. Voor deze analyse is de leeftijd gemeten in maanden. Vanwege het vereiste van gelijke celvarianties is er voor gekozen uit te gaan van de eerder gebruikte indeling allochtoon-autochtoon. Uit de variantieanalyse komt naar voren dat er een samenhang is tussen de leeftijd in maanden en etniciteit ($F_{1,120} = 8.347, p = .005$). De gemiddelde leeftijd in maanden is voor autochtone kinderen 93.1 ($SD 4.85$) terwijl de gemiddelde leeftijd voor allochtone kinderen 96.2 maanden is ($SD 5.84$).

Voor sekse blijkt er geen samenhang met leeftijd ($F_{1,120} = .976, p = .325$). Ook is er geen interactie-effect tussen etniciteit en sekse ($F_{1,120} = 2.473, p = .118$).

Bij het bepalen van de sociaal-economische status is uitgegaan van het opleidingsniveau van de ouders. De opleiding die de ouders genoten hebben is ingedeeld in vier categorieën namelijk geen, laag, midden en hoog. Onder 'geen opleiding' wordt verstaan het niet afgemaakt hebben van de basisschool. Onder 'laag' wordt verstaan de basisschool en het lager beroepsonderwijs. De categorie 'midden' bestaat uit ouders die in het bezit zijn van een MAVO-, HAVO-, VWO- of MBO-diploma. Tot slot omvat de categorie 'hoog' een HBO- of universitaire opleiding. Van 83 vaders en

84 moeders is de opleiding bekend. Bij 60 ouderparen is het opleidingsniveau van vader en moeder gelijk. Een verschil van één categorie in opleidingsniveau komt voor bij 21 ouderparen. Bij het vaststellen van de sociaal-economische status is in die gevallen uitgegaan van de hoogste opleiding. Bij één ouderpaar blijkt dat er een verschil is van twee categorieën. In dit geval is er voor gekozen om het opleidingsniveau te middelen.

Meer dan de helft van de ouders (59.8%) valt in de categorie 'laag', 24.4% van de ouders heeft een middelbare schoolopleiding, terwijl slechts 7.3 procent een HBO of wetenschappelijke opleiding gevolgd heeft. 8.5% van de ouders heeft geen of slechts gedeeltelijk de basisschool gevolgd.

Indien men kijkt naar het opleidingsniveau van de ouders en het land van herkomst dan blijkt dat 50% van Marokkaanse ouders geen opleiding heeft gehad terwijl dit bij geen enkel Nederlands ouderpaar voorkomt. 10.3% van de Turkse ouders heeft geen afgemaakte lagere schoolopleiding. Meer informatie over het opleidingsniveau van de ouders wordt gegeven in Tabel 3.

Voor het toetsen van de samenhang tussen sociaal-economische status en etnische achtergrond is een onderscheid gemaakt tussen allochtone en autochtone ouders en zijn ook de vier opleidingsniveaus teruggebracht naar twee: geen of lagere beroepsopleiding versus middelbare of hogere opleiding. Het blijkt dat 51.1% van de autochtone ouders een lagere beroepsopleiding heeft terwijl dit voor 89.3% van de allochtone ouders geldt. De samenhang tussen opleidingsniveau en etnische achtergrond blijkt significant (chikwadraat = 13.596, $df = 1, p = .00$).

Tabel 3
Opleidingsniveau van de ouders van de deelnemende kinderen

	Nederlands	%	Marokkaans	%	Turks	%
Geen opleiding	-	-	4	50.0	3	10.3
BaO/LBO	23	51.1	4	50.0	22	75.9
MAVO/HAVO/VWO/MBO	17	37.8	-	-	3	10.3
HBO/WO	5	11.1	-	-	1	3.4
Totaal	45	100	8	100	29	100

De mens-teken-test

De test is afgenomen door speciaal geïnstrueerde, ouderejaars studenten pedagogiek en psychologie. Ze werkten aan de hand van de volgende instructie: "Ik zou graag willen dat jullie een tekening maken van een mens. Het is de bedoeling dat het een 'hele' mens is, dus niet alleen het hoofd. Je mag geen stripfiguur tekenen. Ga je gang." Alle kinderen kregen een blanco vel papier (A4-formaat), een potlood en een gummetje.

Voor het scoren is gebruik gemaakt van de hiervoor gepresenteerde scoringsmethode van Koppitz. Door alle getekende details op te tellen ontstaat de ruwe totaalscore.

Onderzoek (Van de Vijfeijken, in press) heeft verduidelijkt dat de voor Nederland vertaalde en aangepaste handleiding leidt tot een betrouwbare scoring, ook als de beoordelaars onderling verschillen met betrekking tot de ervaring met kindertekeningen en het klinische gebruik ervan. Het gemiddelde kappa coëfficiënt met betrekking tot het totaal aantal ontwikkelingsitems betrof .89 hetgeen zeer goed te noemen is. Er was nauwelijks sprake van enig verschil tussen de verschillende combinaties van beoordelaars (respectievelijk .89; .89 en .90).

4 Resultaten

Een eerste inspectie van de data was gericht op de vraag of sommige van de 30 ontwikkelingsitems wellicht meer of juist minder werden getekend door kinderen met een bepaalde etnische achtergrond. Dit is gecontroleerd met een Kruskal Wallis (non-parametrische één-weg variatieanalyse), waarbij de groepen Nederlandse, Marokkaanse, Turkse en overige allochtone kinderen onderling werden vergeleken. Voor twee items ('pupillen' en 'armen twee-dimensionaal') is een significant verschil gevonden (Kruskal Wallis chi-kwadraat resp. 8.17, $df = 3$, $p = .043$ en 15.84, $df = 3$, $p = .001$). Om de aard van deze verschillen te duiden is het item 'armen twee-dimensionaal' nader geïnspecteerd. Twee Marokkaanse kinderen blijken dit item niet te hebben weergegeven, terwijl alle andere kinderen dit item wel hebben getekend. De conclusie van deze inspectie is dat de invloed van etnische achtergrond op

de mate waarin binnen een groep ontwikkelingsitems worden getekend, minimaal is.

Hierna gaan we nog in op de vraag of beoordelaars, los van de ontwikkelingsitems, in staat zijn op grond van de menstekening de etnische achtergrond van de kinderen vast te stellen.

Als wordt gekeken naar het aantal getekende ontwikkelingsitems in de 124 menstekeningen dan tekent de totale onderzoeksgroep gemiddeld 17.4 details (SD 2.5). De 69 zevenjarige tekenen gemiddeld 17.2 details (SD 2.5) terwijl de 55 achtjarige kinderen gemiddeld 17.6 items weergeven (SD 2.4) in hun menstekening.

In de inleiding is de verwachting geformuleerd dat er een positieve samenhang zou bestaan tussen het opleidingsniveau van de ouders en de score op de menstekening van de kinderen. Dit bleek niet het geval te zijn. De samenhang (Spearman rho) met het opleidingsniveau van de vader bedraagt .10 ($n = 83$) en met het opleidingsniveau van moeder -.06 ($n = 84$). Kortom de verwachting is niet uitgekomen.

We hebben een ANOVA uitgevoerd om de invloed van sekse, etniciteit en leeftijd (7 of 8 jaar) te kunnen nagaan op de scores voor de menstekening. Voor geen enkele variabele is een hoofdeffect vastgesteld, alhoewel meisjes over het algemeen wel iets hogere scores leken te hebben dan jongens (sexe: $F(1,108) = 3.89$, $p = .06$; etniciteit $F(3,108) = .83$, $p = .48$ en leeftijd: $F(1,108) = .009$, $p = .924$). Wel is er een significant interactie-effect vastgesteld voor sekse en leeftijd in jaren ($F(1,108) = 5.795$, $p = .02$). De 7 en 8 jarige jongens ontlopen elkaar nauwelijks wat betreft hun gemiddelde scores (resp. 16.82 en 16.66), maar tussen de meisjes van 7 en die van 8 is er wel sprake van een verschil (gemiddelde scores resp. 17.46 en 18.50).

Om te onderzoeken of er een verschil weergegeven wordt in cultuur-specifieke teken-details in de menstekeningen van allochtone en autochtone kinderen, zijn de tekeningen voorgelegd aan vier beoordelaars die geen tot een zeer ruime ervaring hebben in het gebruik van tekeningen. De tekeningen zijn voorgelegd met de vraag ze in te delen in tekeningen van

allochtone en tekeningen van autochtone kinderen. Daarbij is geen informatie gegeven over de getalsmatige verhouding van beide groepen kinderen. Na afloop van het sorteren is gevraagd op basis waarvan de indeling gemaakt is.

Het blijkt dat de verschillende beoordelaars niet in staat zijn om de tekeningen correct in te delen. De percentages overeenkomst bedragen respectievelijk 50.0%, 56.4%, 54.1% en 52.5% en komen daarmee niet of nauwelijks uit boven de toevalsgrens. Vervolgens is gekeken of de beoordelaars tot betere prestaties zouden komen voor de tekeningen van jongens en meisjes afzonderlijk. Hiervoor waren twee argumenten. Meisjes tekenden iets beter. Voor zover er door de kinderen naar etniciteit onderscheidende kenmerken zijn getekend, zouden deze bij de meisjes beter herkenbaar moeten zijn dan bij de jongens. Verder was de verwachting dat allochtone meisjes iets meer dan jongens georiënteerd zijn op tradities, omdat ze meer aan huis gebonden worden opgevoed dan jongens (Nijsten, 1998; Pels, 1998). Deze verwachting komt evenmin uit. Voor jongens zijn de percentages overeenstemming over het behoren tot een bepaalde groep 56.4%, 50.9%, 44.7% en 54.6%. Voor de groep meisjes is dit 44.9%, 60.8%, 55.0% en 50.7%. Door de beoordelaars werd aangegeven dat meisjeskleding (rokken, jurken) door hen als indelingscriterium is gehanteerd, waarbij ze geneigd waren om meisjes in een jurk of een rok eerder in te delen als allochtoon dan als autochtoon. Om de juistheid van deze veronderstelling te onderzoeken is ook nog gekeken naar enkel die kinderen die een meisje met jurk of rok getekend hebben. Door slechts 36 meisjes is een jurk of rok getekend. Iets meer dan 45% van de autochtone meisjes tekende een vrouwfiguur in een jurk of rok en iets minder dan 58% van de allochtone meisjes. Kortom, bij allochtone meisjes is de kans wel iets groter dat ze een vrouwfiguur in jurk of rok tekenen, maar het meest opvallend is toch dat door beide groepen meisjes relatief veel vrouwfiguren in andere kleding worden getekend. Afgaande op de tekeningen van de kinderen doet de invloed van muziekgroepen als de Spice-girls zich gelden bij zowel autochtone als allochtone meisjes.

Na afloop van het scoren is aan de betrokkenen gevraagd op wat voor tekendetails vooral gelet is. Deze hebben voornamelijk betrekking op haardracht en kleding. Zo wordt bijvoorbeeld blond haar toegeschreven aan Nederlandse kinderen; kroeshaar en petjes aan allochtone jongens. Lange jurken of rokken en rokende personen worden aan allochtone kinderen toegeschreven terwijl moderne kleding en voetballers aan autochtone kinderen toegeschreven worden. Daarentegen worden merkkleding en snorren gedacht vaker bij allochtone kinderen voor te komen terwijl huisdieren zoals honden en katten als typisch Nederlands gezien worden. Het weergeven van versierde kleding met allerlei details wordt als typisch kenmerk van de niet-Nederlandse cultuur gezien evenals het tekenen van meerdere personen.

5 Conclusie

Uit dit onderzoek bij 124 leerlingen uit het reguliere basisonderwijs komt naar voren dat er geen sprake is van significante verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen in het gemiddeld aantal getekende ontwikkelingsitems bij de menstekening. Het ontbreken van significante verschillen wordt mogelijk verklaard doordat de allochtone leerlingen zijn opgegroeid binnen de Nederlandse samenleving. Hierdoor zijn ze al vroeg in aanraking gekomen met zowel tekenmateriaal als de gewoonte tot visuele representatie van figuren. De sociaal-economische status is evenmin van invloed op het gemiddeld aantal getekende ontwikkelingsitems. Of ouders nu een middelbare schoolopleiding hebben of de basisschool niet hebben afgemaakt lijkt van weinig invloed op de tekenprestaties van de kinderen. Dit sluit niet aan bij bevindingen in eerder onderzoek (Adler, 1971; Pfeffer & Oluwu, 1986) waarin juist wel een samenhang is gevonden met het opleidingsniveau van de ouders. Hierbij dienen we te bedenken dat ook tussen verschillende etnische groepen geen verschillen zijn vastgesteld en dat etniciteit en opleidingsniveau van de ouders onderling samenhangen. Wellicht geldt in deze groep dat het gezamenlijke onderwijs voor de kinderen een homogeniserend effect heeft op de kwaliteit van de menstekening.

Tot slot is het niet mogelijk gebleken om de menstekeningen in te delen naar etnische achtergrond van de tekenaars. De stereotype beelden die de beoordelaars daarbij hanteren worden bij het tekenen klaarblijkelijk niet gedeeld door de kinderen. Deze bevinding sluit aan bij eerdere onderzoeken van Cox (1993) en Dennis (1963). De suggestie van Dennis dat de menstekening in verschillende culturen onder verregaande invloed staat van westerse media lijkt door het huidige onderzoek te worden bevestigd.

Literatuur

- Adler, P.T. (1971). Ethnic and socio-economic status differences in human figure drawings. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36, 344-354.
- Cox, M. (1993). *Children's drawings of the human figure*. Hillsdale: LEA.
- Dennis, W. (1960). The human figure drawings of Bedouins. *Journal of Social Psychology*, 52, 209-219.
- Dennis, W. (1963). *Readings in Child Psychology*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Di Leo, J. H. (1970). *Young Children and their drawings*. New York, Brunner/Mazel.
- Di Leo, J. H. (1973). *Children's drawings as diagnostic aids*. New York, Brunner/Mazel.
- Goodenough, F.L. (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. New York: Harcourt, Brace & World, inc.
- Harris, D.B. (1963). *Children's Drawings as Measures of Intellectual Maturity*. New York: Harcourt, Brace & World, inc.
- Koppitz, E.M. (1968). *Psychological Evaluation of Children's Human Figure Drawings*. New York, Grune & Stratton.
- Nijsten, C. (1998). *Opvoeding in Turkse gezinnen in Nederland*. Assen: Van Gorcum.
- Pels, T (1998). *Opvoeding in Marokkaanse gezinnen in Nederland*. Assen: Van Gorcum.
- Pfeffer, K. (1984). Interpretations of studies of ethnic identity: Draw-a-person as a measure of ethnic identity. *Perceptual and Motor Skills*, 59, 835-838.
- Pfeffer, K. & Olowu, A. (1986). Effects of socioeconomic differences on the sophistication of Nigerian children's human figure drawings. *Perceptual and Motor Skills*, 62, 771-774.

- Vijfeijken, K. van de (in press). *De validiteit van de mens teken-test in Nederland*. Academisch proefschrift, Universiteit van Leiden.
- Vijfeijken, K. van de, Vedder, P. & Kook, H. (1997). Menstekening en cognitieve ontwikkeling op Curaçao. *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 13, 262-274.

Manuscript aanvaard: 26 oktober 1999

Auteurs

K. van de Vijfeijken is universitair docent bij de afdeling orthopedagogiek van de Universiteit van Leiden.

P. Vedder is universitair hoofddocent bij de afdeling onderwijsstudies van de Universiteit van Leiden.

Adres: Postbus 9555, 2300 RB Leiden
E-mail: vedder@fsw.leidenuniv.nl

Abstract

The cultural sensitivity of the human figure drawing test

K. van de Vijfeijken and P. Vedder. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 166-172.

53 Dutch and 71 immigrant children in the Netherlands aged 7 and 8 drew a human figure. The quality of the drawings was analyzed using Koppitz's scoring system. The question was whether or not the quality of drawings would differ between Dutch and immigrant children. The analyses yielded no significant main effects for gender, age, and ethnic group. Further exploratory analyses aimed at finding differences between ethnic groups with regard to aspects of the drawings not specified in Koppitz's scoring system, neither yielded evidence for ethnicity related differences.

We suggest that the common experiences of Dutch and immigrant children as regards school and the attention for the representation of the human figure explain the findings.

M. Willemen, A. M. T. Bosman, & J. G. van Hell*

Samenvatting

In een opstel spellen leerlingen meestal slechter dan in formele spellingsituaties, zoals in een dictee. De veronderstelling is dat een transferprobleem verhindert dat de in formele spelling-situaties aangeleerde spellingregels worden toegepast in de informele spellingsituaties. Het doel van dit onderzoek was om na te gaan of een zelfcorrectietraining, die gericht was op het versterken van de metacognitieve vaardigheden, ertoe zou leiden dat de spellingprestaties tijdens een opstel van leerlingen uit groep 5 zouden verbeteren. Terwijl een experimentele groep deelnam aan de zelfcorrectietraining volgden kinderen uit een controlegroep het normale stelonderwijs. Na afloop van de training bleek dat alle kinderen vooruit waren gegaan, maar de kinderen in de experimentele groep maakten significant minder spelfouten dan de kinderen in de controlegroep.

1 Inleiding

Uit ervaringen van leerkrachten blijkt dat veel leerlingen die een foutloos dictee maken, dezelfde woorden in andere spellingsituaties, zoals in een opstel, soms fout spellen. Dit is een voorbeeld van het zogenaamde 'transferprobleem', het onvermogen om in eerdere situaties opgedane kennis (of aangeleerde strategieën/vaardigheden) te generaliseren naar een nieuwe situatie (e.g., Mayer, 1998).

* Vooral door het enthousiasme en het vertrouwen van Loes Brouwer-Willemsen, de leerkracht van groep 5 van basisschool 'De Lockaert' in Oss, was het mogelijk onze trainingsstudie uit te voeren. Wij zijn haar en de leerlingen dan ook zeer dankbaar voor hun medewerking en inzet. Bovendien zijn wij twee anonieme beoordelaars bijzonder erkentelijk voor hun constructieve opmerkingen bij een eerdere versie van ons manuscript.

Het transferprobleem werd reeds in 1959 door Wertheimer geformuleerd, maar de aandacht ervoor was tot voor kort relatief gering, blijktend uit een artikel van Leonard uit 1981. Van de 32 interventiestudies die in de 18 jaar daarvoor werden uitgevoerd, werd er in slechts vijf gerapporteerd of het geleerde ook daadwerkelijk kon worden toegepast in een nieuwe situatie. Bovendien werd in geen enkele studie duidelijk gemaakt hoe generalisatie tot stand gebracht zou kunnen worden.

Eind jaren 80 werd het probleem opgepikt door aanhangers van situated cognition (in het Nederlands veelal aangeduid met de term 'gesitueerd leren'), een relatief nieuwe stroming binnen de onderwijspsychologie (e.g., Brown, Collins, & Duguid, 1989; Perkins & Salomon, 1989). De belangrijkste aanname die ten grondslag ligt aan gesitueerd leren of gesitueerde cognitie is dat alle cognitieve processen, zoals zien, horen, denken, herinneren, lezen en spellen altijd aangepast zijn aan de omgeving waarin deze processen plaatsvinden. Leren en cognitieve processen kunnen dan ook alleen zinvol bestudeerd worden wanneer de omgevingsfactor er expliciet bij betrokken wordt (Clancy, 1997; Greeno, 1997).

Als leren inderdaad altijd het gevolg is van de interactie tussen het individu en haar omgeving dan is het ook begrijpelijker dat generalisatie vaak moeilijk tot stand komt. Opedane kennis of een geleerde vaardigheid zijn immers mede bepaald door de context waarin deze tot stand is gekomen, zodat het geleerde in een nieuwe context (nieuwe situatie) niet zonder meer tot uiting kan komen. Een extreme interpretatie van gesitueerd leren is dat alles in elke situatie opnieuw geleerd moet worden. Het zal de lezer niet verbazen dat aanhangers van gesitueerd leren een dergelijk standpunt *niet* aanhangen. Ze wijzen er echter wel op dat transfer van het geleerde niet zonder meer verwacht kan worden, gegeven de 'gesitueerdheidsaanname'. We besteden in deze bijdrage verder geen aandacht aan de theoretische discussie

omtrent de (on)mogelijkheid van transfer. De lezer wordt verwezen naar de discussie die gevoerd wordt tussen Anderson, Reder en Simon (1997) en Greeno (1997).

Inmiddels geniet het transferprobleem ruime belangstelling en spitst de aandacht van de onderwijspsychologie zich nu meer en meer toe op de wijzen waarop generalisatie bevorderd kan worden (e.g., Pressley, Borkowski, & O'Sullivan, 1984). Een voorbeeld van een experimentele studie waarin het belang van transferoefening tot uiting komt is het werk van O'Sullivan en Pressley (1984). Basisschoolleerlingen van groep 7 en 8 bleken strategische kennis die zij opgedaan hadden tijdens de sleutelwoordtaak alleen toe te passen in een nieuwe situatie als ze vooraf uitvoerig uitleg over en oefening kregen in de te volgen strategie, waarmee ze inzicht verwierven in hun eigen leerproces (zie ook Black & Rollins, 1982; Griffin, 1995; Griffin & Griffin, 1996).

Expliciteren en oefenen van strategische kennis zijn manieren om de metacognitieve vaardigheden te bevorderen (Fisher, 1998; von Wright, 1992). Metacognitie, een term geïntroduceerd door Flavell in 1976 (zie Flavell, 1979), verwijst naar het vermogen van een individu om over haar of zijn eigen cognitieve processen en strategieën te reflecteren. Volgens Flavell, Green en Flavell (1995) is het van groot belang dat kinderen zich bewust worden van hun denk- (i.e., cognitieve) processen, omdat zij hierdoor meer controle krijgen over hun eigen leerproces.

Hoewel metacognitieve vaardigheden (of het vermogen om effectieve leerstrategieën toe te passen) toenemen naarmate kinderen ouder worden, is het onjuist te stellen dat het onvermogen om effectieve leerstrategieën te gebruiken het gevolg is van leeftijd. Evenmin is het juist om metacognitie en intelligentie gelijk te stellen (de Bono, 1992). Uit experimenteel onderzoek is gebleken dat beide aspecten, die gerelateerd zijn aan leerprestaties, een zekere mate van onafhankelijkheid kennen (Minnaert & Janssen, 1999; Veenman, Elshout, & Meyer, 1997). De belangrijkste factor die bijdraagt aan het vermogen van leerlingen om effectieve leerstrategieën te gebruiken is volgens Flavell e.a. (1995) kennis over en ervaring hebben met de toepassing ervan.

Vooraf kinderen met leerproblemen verto-

nen nogal eens een achterstand in hun metacognitieve ontwikkeling. Omdat ze geen inzicht hebben, soms zelfs niet eens impliciet, in hun eigen leerproces of leervermogen kunnen ze ook geen effectieve leerstrategieën ontwikkelen. Zo blijkt dat bij taken waarbij iets onthouden moet worden, kinderen met leerproblemen hun geheugencapaciteit vaak overschatten. Kinderen zonder leerproblemen weten meestal wel hoeveel zij kunnen onthouden. Als zij menen dat het te onthouden materiaal hun geheugencapaciteit overschrijdt besluiten ze het op te schrijven, een strategie die kinderen met leerproblemen minder snel zullen toepassen. Kinderen zonder leerproblemen beschikken ook vaker over meer dan één oplossingsstrategie, een kind met leerproblemen niet. Als bij een opdracht de gekozen oplossingsstrategie faalt, dan geven ze hun poging om de opdracht succesvol af te ronden (Fisher, 1998).

Daarnaast ontbreekt bij kinderen met leerproblemen vaak het inzicht dat er een relatie bestaat tussen de mate waarin zij zich inspannen hebben voor een bepaalde taak en de resultaten die ze op die taak behaald hebben. Zij schrijven hun slechte leerprestaties dan toe aan hun eigen onkunde. Een dergelijke metacognitieve zelfopvatting kan het slagen van een taakspecifieke strategietraining in de weg staan (Dockrell & McShane, 1993).

Uit het bovenstaande moet niet afgeleid worden dat kinderen zonder leerproblemen geen behoefte hebben aan steun bij leren. Zowel kinderen met als kinderen zonder leerproblemen hebben baat bij expliciet onderricht en hulp bij de ontwikkeling van hun metacognitieve vaardigheden om hun leerstrategieën te verbeteren.

De meeste studies naar de verbetering van metacognitieve vaardigheden richten zich op taken die met probleemoplossen te maken hebben, zoals wiskunde (zie Mayer, 1998). In onze studie richten wij ons op het domein van de geletterdheid, namelijk het verbeteren of op peil houden van de spellingvaardigheid tijdens het schrijven van een opstel. Recentelijk rapporteerden Verhoeven en Van de Ven (1997) over het belang van de bevordering van de metacognitieve ontwikkeling van leerlingen uit groep 3 die reeds na drie maanden vastlopen bij het lezen.

Eerder werd gesteld dat de spellingprestaties op een dictee vaak beter zijn dan bij een opstel. Het werk van Sterling (1983) suggereert dat spelfouten in opstellen van 12-jarige kinderen vaak het resultaat zijn van een onzorgvuldige of incorrecte uitspraak van het te spellen woord. Deze veronderstelling wordt door Assink en Verhoeven (1981) experimenteel bevestigd met een vergelijkbare groep kinderen. Zij boden leerlingen uit de vijfde en zesde klas van de basisschool tweemaal een dictee aan. In het ene geval werd een formele uitspraak gehanteerd, zich uitend in het uitspreken van de slot-n. In het andere geval werd een informele voorleesstijl gebruikt en werd de slot-n niet uitgesproken (*lope* in plaats van *lopen*). In de informele voorleesconditie werden veel meer slot-n fouten gemaakt dan in de formele (zie ook Booij, Hamans, Verhoeven, Balk, & Minnen, 1979; Verhoeven, 1979).

Een andere reden voor de slechtere spellingprestaties in opstellen is dat de aandacht in de taak verdeeld moet worden over diverse aspecten, zoals woordkeus, inhoud, syntaxis en spelling. Daarbij komt ook nog dat het primaire doel van een stelopracht niet is om een volledig correct gespeld verhaal te schrijven. De nadruk ligt in de eerste schooljaren terecht bij zaken als inhoud en structuur. Toch wordt er na verloop van tijd van de leerlingen verwacht dat ze opstellen schrijven zonder spelfouten. Zij zullen zich dan tijdens het schrijven van het opstel voortdurend bewust moeten zijn van het feit dat ze de geschreven woorden moeten controleren, of dat ze na het schrijven van het opstel hun tekst op spelfouten controleren. Het is hierbij van belang dat de schrijver weet welke woorden hij of zij zeker niet of waarschijnlijk niet kan spellen en welke woorden wel. Dit vermogen wordt door Block en Peskowitz (1990) aangeduid met 'spellingbewustzijn'. Schrijvers die goed kunnen inschatten welke woorden zij wel en welke woorden zij niet kunnen spellen hebben een goed ontwikkeld spellingbewustzijn.

Tidyman liet reeds in 1924 zien dat het spellingbewustzijn van basisschoolleerlingen niet optimaal ontwikkeld is. De leerlingen beoordeelden 93% van de correct gespelde woorden als daadwerkelijk correct, terwijl zij slechts 31% van de fout gespelde woorden daadwerkelijk als fout gespeld beoordeelden (38% van de

foutgespelde woorden werden als correct beoordeeld en in 31% van de gevallen waren zij onzeker over de juistheid van de spelling). Hendrickson en Pechstein (1926) rapporteerden een vergelijkbaar effect bij universitaire studenten. Spellers kunnen blijkbaar met veel vertrouwen aangeven wat zij wel weten, maar niet wat zij niet weten.

Als leerlingen in formele spellingsituaties als een dictee vaak meer woorden correct spellen dan in een informele situatie als een opstel dan kan dat het gevolg zijn van een onvoldoende ontwikkeld spellingbewustzijn. Bij een dictee gaan de leerlingen er zeer waarschijnlijk vanuit dat elk woord een spellingmoeilijkheid in zich bergt. In het geval van een opstel moeten de leerlingen zelf bepalen van welke woorden zij de spelling mogelijk niet kennen en vervolgens moeten ze beslissen op welke wijze de correcte spelling bepaald kan worden. Omdat het niet alleen veelal onnodig is, maar bovendien ook onbegonnen werk om alle woorden te controleren dient te schrijven dus goed in te kunnen schatten welke woorden wel en welke geen problemen opleveren.

Het doel van ons onderzoek was om het spellingbewustzijn van leerlingen uit groep 5 te bevorderen. Hiertoe werd een zelfcorrectietraining opgezet. Tijdens de training leerden de kinderen om de door hun geschreven opstellen te controleren op spellingfouten. Er is met opzet gekozen voor controle achteraf, omdat de leerlingen eerst inzicht moeten verwerven in hun sterke en zwakke spellingaspecten. Als ze eenmaal dit inzicht verworven hebben kunnen ze de opgedane kennis wellicht in de toekomst inzetten tijdens het schrijven van opstellen.

2 Methode

In dit onderzoek werd een pretest-posttest control group design toegepast. Zowel de experimentele als de controle groep ontvingen stelloefeningen waarna ze de gelegenheid kregen om hun opstel op spelfouten na te kijken. Vervolgens nam alleen de experimentele groep deel aan een zelfcorrectietraining. De spellingfouten in de steloprachten van beide groepen werden na afloop van de training met elkaar vergeleken.

Proefpersonen

Aan dit onderzoek namen 24 leerlingen deel uit groep 5 (middenbouw) van een reguliere basisschool met een leerstofjaarklassensysteem. Er is voor deze leeftijdsgroep gekozen omdat naast enige spel- en stelvaardigheid het vermogen om te kunnen reflecteren op eigen gedrag ook een vereiste is. Alle kinderen hadden Nederlands als moedertaal en kwamen uit een gemiddeld sociaal economisch milieu.

De taal- en spellingmethode van deze leerlingen was Taaljournaal (Horst, 1993). Dit is een sterk gestructureerde methode waarbij de spellingregels gecategoriseerd zijn in een aantal klassen. De leerlingen die deelnamen aan de training waren zeer vertrouwd met deze indeling omdat deze vanaf groep 4 gebruikt wordt in het spellingonderwijs van deze school.

De leerlingen van groep 5 schreven één keer per week een verhaal in hun stelschrift. Dit stelschrift was het uitgangspunt voor de bepaling van de spellingprestaties van de leerlingen in informele spellingsituaties. Van alle 29 leerlingen in groep 5 werd het percentage spellingfouten (aantal spelfouten gedeeld door het totaal aantal geschreven woorden) in het stelschrift vastgesteld. Door de spellingprestaties uit te drukken in percentages wordt er gecontroleerd voor verschillen in verhaallengte.

Op basis van deze gegevens werd er een experimentele en een controle groep van ieder 12 leerlingen samengesteld, waarvan de gemiddelde foutenpercentages ($F(1, 22) = .64, p = .43$) en de gemiddelde leeftijden ($F(1, 22) = 1.16, p = .30$) niet significant van elkaar afweken. De gegevens van de proefpersonen staan in Tabel 1.

Procedure en materiaal

Het doel van de training was het bevorderen van het vermogen tot zelfcorrectie. De stelopdrachten die wekelijks door de kinderen in de klas werden gemaakt vormden het materiaal voor de zelfcorrectietraining. Aan de experimentele fase ging een pilot studie vooraf. Het

onderzoek vond plaats in de periode begin februari – eind april 1998 en werd uitgevoerd door de eerste auteur. De leerlingen van de experimentele groep namen zowel deel aan de pilot als aan de experimentele fase.

Pilot studie. De experimentele en de controlegroep schreven elke week op donderdagmiddag een verhaal in een door hen zelfgekozen 'hoek'. Een hoek stond voor een bepaald onderwerp waar de verhalen over moesten gaan. Na afloop van de steltijd kregen de leerlingen een aantal minuten de tijd om hun verhaal te controleren op spelfouten. Hierbij werd met name de aandacht gevestigd op het gebruik van hoofdletters en punten en op de in die week behandelde spellingafspraken zoals die voorkomen in de methode Taaljournaal. Direct hierna kreeg de experimentele groep de zelfcorrectietraining. In deze pilotfase bestond de training uit het groepsgewijs uitvoeren van een vooraf door de proefleidster vastgesteld stappenplan.

Na drie weken training bleken de leerlingen het algemene stappenplan niet goed te kunnen uitvoeren. Vooral het onderdeel 'mijn moeilijke spellingafspraken' leverde veel problemen op. Dit onderdeel beoogde dat de kinderen op basis van hun eigen inschattingen van sterke en zwakke spellingaspecten hun werk controleerden. De meeste leerlingen bleken echter niet te weten met welke woorden zij problemen hadden. Daarnaast waren er ook enkele praktische bezwaren aan de gekozen opzet, zoals een te kleine werkruimte voor een groep van 12 leerlingen en een tekort aan woordenboeken. Deze overwegingen leidden tot een veranderde opzet die toegepast werd in de experimentele fase.

Experimentele studie. In de nieuwe opzet werd eerst met elk kind een individueel stappenplan opgesteld. In dit stappenplan werd het onderdeel 'mijn moeilijke spellingafspraken' expliciet besproken (zie de Appendix). Samen met het kind werd het stelschrift bekeken. De proefleider liet de leerlingen zelf ontdekken met welk soort woorden zij vooral problemen

Tabel 1
Proefpersoongegevens

Groep	Spellingfouten in %	Leeftijd in maanden	Jongens/meisjes	N
Experimenteel	10.9 (SD = 5.4)	104 (SD = 3.8)	6/6	12
Controle	9.1 (SD = 5.4)	105 (SD = 2.5)	8/4	12

hadden. Hierdoor was het stappenplan niet alleen afgestemd op de individuele leerling, maar was het ook door het kind zelf opgesteld. Daarnaast werden ook de praktische belemmeringen weggenomen. Door de kinderen in groepjes van twee te begeleiden werd namelijk het probleem van een te kleine werkruimte en het tekort aan woordenboeken opgelost.

De experimentele training duurde zes weken. Opnieuw werd iedere donderdagmiddag door alle leerlingen (experimentele en controle) een verhaal geschreven. Ook kregen alle leerlingen na afloop de gelegenheid om hun werk te corrigeren. Daarna volgde voor de kinderen uit de experimentele groep de zelfcorrectietraining. De eerste vier weken werden de kinderen in groepjes van twee begeleid en de laatste twee weken in groepjes van zes. Bovendien kregen de leerlingen in de eerste drie weken expliciete instructie (begeleide zelfcorrectie) en werden ze zo veel mogelijk individueel begeleid, maar in de laatste drie weken werkten ze zelfstandig (zelfstandige zelfcorrectie). Er werd voor deze opzet gekozen om de overgang naar de situatie in de klas te bevorderen.

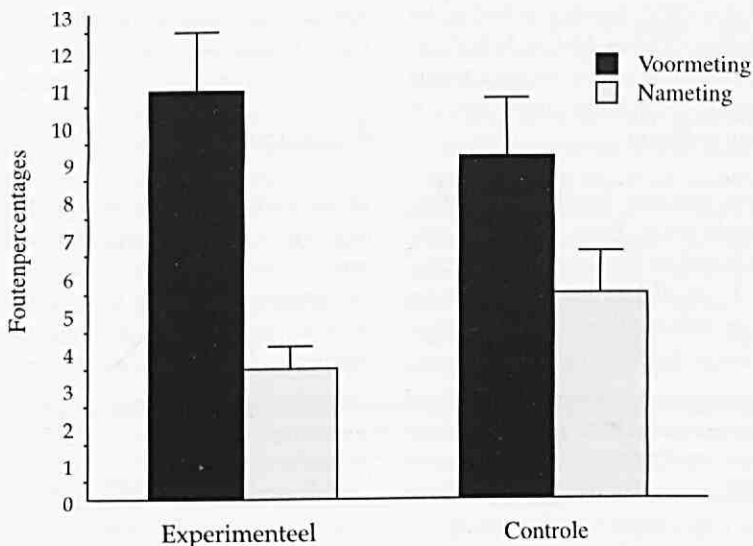
3 Resultaten

Voor alle leerlingen uit de experimentele en de controle groep werd het percentage fouten

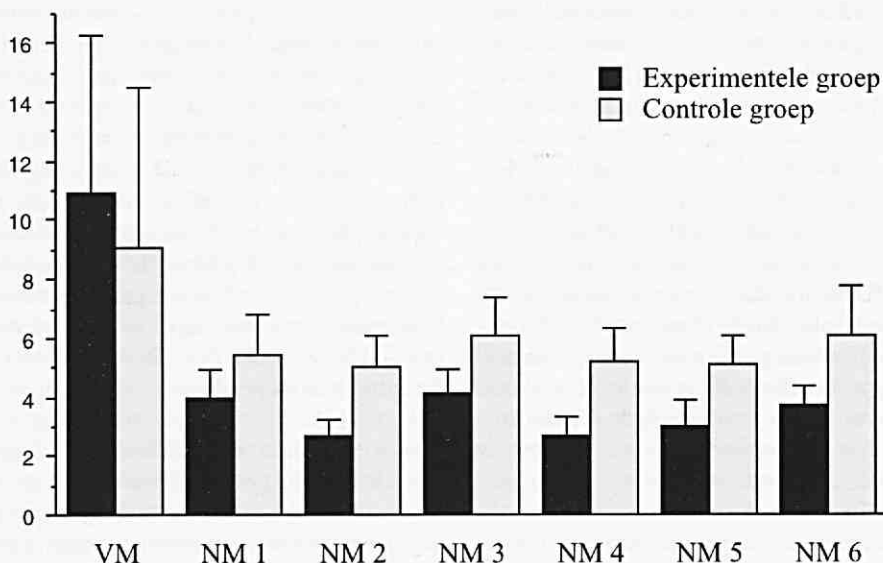
vastgesteld dat zij gemaakt hadden in alle verhalen die zij hadden geschreven gedurende de experimentele fase. Dit wordt aangeduid met het percentage fouten op de nameting (posttest). Deze percentages werden vergeleken met de percentages fouten op de voormeting (pretest), zoals weergegeven in Tabel 1. Uit een variantie-analyse op de verschillen tussen de voor- en nameting bleek dat de experimentele groep ($7.3, SD = 3.8$) een grotere afname in foutenpercentage liet zien dan de controle groep ($3.6, SD = 2.8$), $F(1, 22) = 7.4, p = .01$. In Figuur 1 staan de resultaten.

Om na te gaan of de kinderen uit de experimentele groep strategisch ander gedrag zijn gaan vertonen dan de controle groep werd nagegaan of er verschil bestond in gemiddelde opstellengte tussen de twee groepen. Uit de analyse bleek dat de gemiddelde opstellengte van de experimentele groep ($619, SD = 220$) statistisch gelijk was aan die van de controlegroep ($505, SD = 136$), $F(1, 22) = 2.34, p = .14$.

Om na te gaan of er en hoe de relatie was tussen opstellengte en percentage fouten werden er correlaties berekend van de twee groepen gezamenlijk en per groep afzonderlijk. Binnen de totale groep bleek er een significante negatieve samenhang te bestaan tussen beide variabelen, $r = -.50$; Fisher- $Z = -2.49, p = .01$. Met het toenemen van de lengte van het opstel neemt het percentage spellingfouten af. Voor



Figuur 1. De foutenpercentages van de experimentele en controle groep in de voor- en nameting.



Figuur 2. De resultaten van de experimentele en controle groep in de voor- en zes nametingen.

de experimentele groep was deze correlatie hoger en significant, $r = -.59$; Fisher- $Z = -2.04$, $p = .04$, in de controlegroep was deze ook negatief, maar niet significant, $r = -.43$; Fisher- $Z = -1.39$, $p = .16$.

Uit een variantie-analyse met toetsmoment als herhaalde meting (toetsmoment: voormeting vs. nameting 1 vs. nameting 2 vs. nameting 3 vs. nameting 4 vs. nameting 5 vs. nameting 6) op het percentage fouten van beide groepen gezamenlijk bleek een significante afname van het percentage spelfouten, $F(6, 138) = 23.09$, $p < .0001$. De afname trad op bij de eerste nameting (VM vs. NM 1), Scheffé F -test, $p < .05$. Tussen de zes nametingen traden geen significante verschillen meer op. De resultaten staan in Figuur 2.

De laatste twee analyses betreffen uitsluitend de experimentele groep. Eerst werden de percentages fouten van de begeleide zelfcorrectiefase (week 1-3) vergeleken met de percentages fouten van de zelfstandige zelfcorrectiefase (week 4-6). De gemiddelden staan weergege-

ven in Tabel 2. Uit een variantie-analyse bleek dat de percentages fouten statistisch gelijk waren aan elkaar, $F(1, 11) = .15$, $p = .71$.

Tenslotte werd nagegaan of er een verschil was tussen het percentage verbeteringen dat de leerlingen in de experimentele groep maakten tijdens de begeleide en tijdens de zelfstandige fase van de zelfcorrectietraining (zie Tabel 2). Uit de variantie-analyse bleek dat er tijdens de zelfstandige zelfcorrectiefase (week 4-6) minder verbeteringen werden aangebracht dan tijdens de begeleide zelfcorrectiefase (week 1-3), $F(1, 11) = 5.63$, $p < .05$.

4 Discussie

In dit onderzoek zijn wij nagegaan of het mogelijk is om een zelfcorrectietraining op te zetten voor leerlingen uit Groep 5 van het basisonderwijs om hun vermogen tot het ontdekken van spellingfouten tijdens of na het schrijven van opstellen te verbeteren.

Tabel 2

Fouten en verbeteringen in de begeleide en zelfstandige zelfcorrectiefase

Zelfcorrectiefase	Fouten in %	Verbeteringen in %
begeleid (week 1-3)	3.61 (SD = 0.7)	3.28 (SD = 0.5)
zelfstandig (week 4-6)	3.46 (SD = 0.7)	2.43 (SD = 0.6)

De resultaten lieten zien dat na afloop van de zelfcorrectietraining de kinderen die deelgenomen hebben aan de training minder spelfouten in hun opstellen hadden dan de kinderen die geen training hebben gehad. Bovendien is gebleken dat de kinderen tijdens de zelfstandige fase niet meer en niet minder spelfouten in hun verhalen lieten zitten dan in de begeleide fase van de zelfcorrectietraining. Interessant was dat er wel een significante daling van het aantal verbeteringen was opgetreden. Blijkbaar begonnen de kinderen in de laatste fase van de training tijdens het schrijven van de verhalen al beter op hun spelling te letten, waardoor ze tijdens de zelfcorrectietraining minder hoefden te verbeteren. Deze veronderstelling wordt ondersteund door spontane opmerkingen van de kinderen tegen de proefleidster: 'Ik heb deze keer veel petten/rokken woorden (verdubbeling van de medeklinker), ik heb daar al op gelet'. Deze generalisatie naar het daadwerkelijke schrijven is een fraai voorbeeld van geslaagde transfer.

Een enigszins onverwachts effect was het feit dat de kinderen uit de controle groep ook minder fouten maakten in de opstellen die zij schreven tijdens de nametingen. Hoewel de afname minder was dan van de experimentele groep, is het opvallend dat ook zij hebben geprofiteerd van het experiment. Een afdoende verklaring voor dit effect hebben we niet, maar het zou een voorbeeld van een 'Hawthorne' effect (Cook & Campbell, 1979) kunnen zijn, zoals één van onze beoordelaars van een eerdere versie van ons manuscript opmerkte. Het feit dat stellen geen negatieve gevolgen hoeft te hebben voor de spellingvaardigheid is een belangrijk gegeven voor leerkrachten die bang zijn dat vrij stellen de spellingvaardigheid negatief beïnvloedt. Een vergelijkbare bevinding met kinderen uit het speciaal onderwijs werd eerder gerapporteerd door Bosman, Schep-Ottevanger en van Bon (1997).

Hoewel het percentage fout gespelde woorden een eenduidige maat is, waarbij tevens gecontroleerd wordt voor de lengte van de opstellen, is zij niet geheel onproblematisch. Onze maat houdt geen rekening met de diversiteit van fouten en verschaft geen zicht op de mate waarin kinderen die de zelfcorrectietraining volgden vaker moeilijk te spellen woorden vermeden dan kinderen die de training niet volgden. Hoewel dit effect niet is uit te sluiten,

is het onwaarschijnlijk dat de kinderen die de zelfcorrectietraining volgden vermijdingsgedrag zijn gaan ontwikkelen, omdat ze werden aangemoedigd de schrijfwijze van moeilijk te spellen woorden te controleren door het aan de leerkracht te vragen of het woord op te zoeken in een woordenboek. Hoewel er niet systematisch is bijgehouden hoe vaak een leerling gebruik maakt van deze mogelijkheid, schat de proefleidster dit op gemiddeld 1 à 2 keer per training per kind.

Tenslotte moet in dit verband nog gewezen worden op een methodologisch aspect van het gebruik van de maat percentage fout gespelde woorden. De veronderstelling is namelijk dat er een lineair verband zou bestaan tussen de lengte van de opstellen en het aantal fouten. De resultaten van onze proefpersonen laten echter zien dat het verband tussen opstellengte en aantal fouten niet lineair is. Er is immers een significante negatieve correlatie tussen opstellengte en percentage fouten. Anders gezegd, naarmate kinderen langere opstellen schrijven maken ze naar verwachting minder fouten dan kinderen die kortere opstellen schrijven. Een zelfde bevinding wordt gerapporteerd door ten Doeschot en den Toom (1999).

Uit een onderzoeksverslag van Balemans, Resnick, Walma van de Molen, van Wegen, en Zuyderland (1988) waarbij de tentamens van universitaire studenten op spelfouten werden beoordeeld, bleek dat er aan het eind van het tentamen beduidend meer spelfouten werden gemaakt dan aan het begin. Ook deze bevinding wijst erop dat de lineairiteitsaanname niet altijd opgaat.

In het laatste deel van onze bijdrage willen we aandacht besteden aan de vraag wat de zelfcorrectietraining succesvol maakte. Wij realiseren ons terdege dat de resultaten tot stand zijn gekomen met een relatief geringe steekproef, maar het succes van de zelfcorrectietraining is voldoende om met vertrouwen een replicatie met een nieuwe, wellicht grotere, proefpersoongroep tegemoet te zien. Wij veronderstellen dat het succes van de zelfcorrectietraining een combinatie is van de bevordering van metacognitieve spellingkennis met de individuele invulling van de zelfcorrectietraining in een gesitueerde leeromgeving.

Metacognitieve spellingkennis, gedefinieerd als een bewustzijn van en een houding ten

opzichte van de mogelijkheid jezelf te betrekken bij het spellingproces, heeft er in onze training toe geleid dat de kinderen kennis verwierven over wat ze zelf al wel en over wat ze nog niet wisten. Deze zelfkennis verschaft inzicht in hetgeen nog geoefend moet worden. Sommige kinderen verwonderden zich tijdens de zelfcorrectiefase over het feit dat ze bepaalde fouten gemaakt hadden of realiseerden zich dat ze sommige spellingregels niet goed hadden toegepast. Hieruit blijkt dat hun spellingbewustzijn ontwikkeld werd.

Het aspect van de individuele aanpak in de training mag ons inziens niet onderschat worden. In de pilotfase van het onderzoek werd gebruik gemaakt van een stappenplan dat voor alle kinderen hetzelfde was. Een van de onderdelen erin was 'mijn moeilijke spellingafspraken'. Aanvankelijk bestond het vermoeden dat de kinderen zelf in voldoende mate wisten met welk type woorden zij vooral problemen hadden. Dit bleek echter allerminst het geval te zijn. Nadat de proefleider samen met elk kind afzonderlijk had vastgesteld waar hun problemen lagen, bleken de kinderen heel goed in staat om het op henzelf afgestemde stappenplan toe te passen. Hoewel deze individuele aanpak een eenmalige intensieve tijdsinvestering vergt, blijkt dit uiteindelijk zeer vruchtbaar. Het lijkt er dus op dat de kinderen nu voldoende mogelijkheden hebben gekregen om hun eigen leerproces te sturen.

Tenslotte mag het belang van gesitueerd leren evenmin onderschat worden. De kinderen in ons onderzoek verbeterden hun spellingvaardigheid terwijl zij bezig waren met het schrijven van opstellen. Dit is een belangrijk succes. Het is immers van groter belang dat leerlingen foutloze opstellen maken dan foutloze dictees. Traditioneel wordt spellingvaardigheid geïsoleerd van andere vaardigheden geoefend, maar ons onderzoek laat juist het belang zien van geïntegreerd leren. In onze training stond spellen niet los van stellen en andersom, en uit ons onderzoek blijkt dat basisschoolleerlingen reeds op jonge leeftijd (i.e., 8;8 jaar) hun aandacht kunnen verdelen over meer aspecten van een taak. Deze verworvenheid maakt het mogelijk om binnen een vak als wereldoriëntatie of themawerk stel- en spelonderwijs aan de orde te laten komen. Belangrijker nog, leerlingen zullen sneller inzicht krij-

gen in het belang van schoolse vaardigheden zoals spellen en stellen.

In het basisonderwijs wordt relatief weinig aandacht besteed aan stellen (van Gelderen & Blok, 1991), en binnen het stelonderwijs wordt vrijwel geen aandacht geschonken aan spellingvaardigheid. Bovendien blijkt ook de stelvaardigheid van scholieren uit het basis- en middelbaar onderwijs te wensen over te laten (de Glopper, 1988). Meer oefening in het schrijven van opstellen lijkt geboden, gezien het grote belang dat tegenwoordig gehecht wordt aan de ontwikkeling van een goede stelvaardigheid. Aangezien ons onderzoek laat zien dat een prominentere plaats voor stellen juist bevorderlijk is voor de spelvaardigheid staat niets een herwaardering van stellen als schoolse vaardigheid in de weg.

Literatuur

- Anderson, J.R., Reder, L.M., & Simon, H.A. (1997). Situative versus cognitive perspectives: Form versus substance. *Educational Researcher*, 26, 18-21.
- Assink, E., & Verhoeven, G. (1981). Verschillen in spelfouten bij dictees en andere schrijfproducten. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 3, 220-229.
- Balemans, M., Resnick, S., Walma van de Molen, J., Wegen, B. van, & Zuyderland, E. (1988). *Spellen onder stress*. Verslag van het onderzoekspracticum, Subfaculteit der Psychologie, Universiteit van Amsterdam.
- Black, M.M., & Rollins, H.A. (1982). The effects of instructional variables on young children's organization and free recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 1-19.
- Block, K.K., & Peskowitz, N.B. (1990). Metacognition in spelling: Using writing and reading to self-check spellings. *The Elementary School Journal*, 91, 151-164.
- Bono, E. de (1992). *Teach your child how to think*. London: Viking.
- Booij, G.E., Hamans, C., Verhoeven, G., Balk, F., & Minnen, Ch. (1979). *Spelling*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Bosman, A.M.T., Schep-Ottevanger, K., & Bon, W.H. J. van (1997). Heeft stellen negatieve gevolgen voor spellen? Dat hoeft niet! *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 36, 303-312.
- Brown, J.S., & Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.

- Clancy, W.J. (1997). *Situated cognition. On human knowledge and computer representations*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cook, T.D., & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation. Design & Analysis issues for field settings*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Dockrell, J., & McShane, J. (1993). *Children's learning difficulties: A cognitive approach*. Oxford, UK: Blackwell.
- Doeschot, L. ten, & Toom, D. den (1999). *Hoe schrijven zwak lezende kinderen? Een vergelijking van het on-line schrijfproces tussen zwak lezende en 'normaal' lezende kinderen*. Doctoraal-scriptie Orthopedagogiek, KU Nijmegen.
- Fisher, R. (1998). Thinking about thinking: Developing metacognition in children. *Early Child Development and Care*, 141, 1-13.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental enquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Flavell, J., Green, F., & Flavell, E. (1995). Young children's knowledge about thinking. *Monographs for the Society for Research in Child Development*, 60, 1. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Gelderen, A. van, & Blok, H. (1991). De praktijk van het stelonderwijs in de groepen 7 en 8 van de basisschool; observaties en interviews. *Pedagogische Studiën*, 68, 159-175.
- Glopper, K. de (1988). Stelonderwijs en stelvaardigheid in basisonderwijs en voortgezet onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 65, 149-158.
- Greeno, J.G. (1997). On claims that answer the wrong questions. *Educational Researcher*, 26, 5-17.
- Griffin, M.M. (1995). You can't get there from here: Situated learning, transfer, and map skills. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 65-87.
- Griffin, M.M., & Griffin, B.W. (1996). Situated cognition and cognitive style: Effects on students' learning as measured by conventional tests and performance assessments. *The Journal of Experimental Education*, 64, 293-308.
- Hendrickson, G., & Pechstein, L.A. (1926). The spelling consciousness of college students. *Journal of Educational Psychology*, 17, 37-44.
- Horst, J. (1993). *Taaljournaal. Onderdeel spelling, een systematische leergang spelling voor de basisschool*. Den Bosch: Malmberg.
- Leonard, L. (1981). Facilitating linguistic skills in children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 2, 179-202.
- Mayer, R.E., (1998). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26, 49-63.
- Minnaert, A., & Janssen, P.J. (1999). The additive effect of regulatory activities on top of intelligence in relation to academic performance in higher education. *Learning and Instruction*, 9, 77-91.
- O'Sullivan, J.T. & Pressley, M. (1984). Completeness of instruction and strategy transfer. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 275-288.
- Perkins, D.N., & Salomon, G. (1989). Are cognitive skills context-bound? *Educational Researcher*, 18, 16-25.
- Pressley, M., Borkowski, J.G., & O'Sullivan, J.T. (1984). Memory strategy instruction is made of this: Metamemory and durable strategy use. *Educational Psychologist*, 19, 94-107.
- Sterling, C.M. (1983). Spelling errors in context. *British Journal of Psychology*, 74, 353-364.
- Tidyman, W.F. (1924). Do elementary school pupils know when they make mistakes in spelling? *School and Society*, 20, 349-350.
- Veenman, M. V. J., Elshout, J.J., & Meyer, J. (1997). The generality versus domain-specificity of metacognitive skills in novice learning across domains. *Learning and Instruction*, 7, 187-209.
- Verhoeven, G. (1979) Verbeelding en werkelijkheid; spelfouten in de opstellen uit verschillende typen van onderwijs. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, 1, 146-163.
- Verhoeven, L., & Ven, H. van de (1997). Vroegtijdige interventie van leesproblemen met nadruk op metacognitie en leesmotivatie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 36, 118-130.
- Wertheimer, M. (1959). *Productive thinking*. New York: Harper & Row.
- Wright, J. von (1992). Reflections on reflection. *Learning and Instruction*, 2, 59-68.

Manuscript aanvaard: 3 april 2000

Auteurs

Drs. Marieke Willems is als Orthopedagoog afgestudeerd aan de Katholieke Universiteit Nijmegen, Afdeling Orthopedagogiek van Ontwikkeling en Leren. Dit jaar zal zij de opleiding groepsleerkracht aan de PABO afronden.
 Adres: Burghardt van de Berghstraat 43, 6512 DD Nijmegen. mariekenijmegen@hotmail.com

Dr. Anna M.T. Bosman en dr. Janet G. van Hell zijn beiden als universitair docent verbonden aan de Katholieke Universiteit Nijmegen, sectie Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkeling.

Adres: Katholieke Universiteit Nijmegen, Sectie Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkeling, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen. a.bosman@ped.kun.nl en j.vanhell@ped.kun.nl.

Abstract

Improving spelling while writing essays

M. Willemen, A.M.T. Bosman and J.G. van Hell.
Pedagogische Studiën, 2000, 77, 173-182.

The spelling performance of primary school children in writing assignments is usually worse than in formal writing assignments, as in a writing-down to dictation spelling test. The assumption is that a transfer problem prevents the generalisation of spelling rules mastered in formal writing circumstances to informal writing circumstances. The goal of this study was to test whether a self-correction training, which aimed at enhancing the metacognitive skills, lead to better spellingperformance during informal writing assignments. While an experimental group took part in the self-correction training, a control group followed the regular essay writing instruction. All children did better after the training, but the children in the experimental group outperformed the children in the control group.

Appendix

Stappenplan

- 1 Ik lees mijn verhaal goed door, van het begin tot het einde.
Heb ik misschien woorden vergeten?
- 2 Ik kijk of ik alle hoofdletters en punten op de goede plaats heb staan.
- 3 Zie ik woorden van afspraak 18, de regelwoorden petten en rokken?
Ik werk met de luisterblokjes.
Heb ik ze goed geschreven?
- 4 Zie ik woorden van afspraak 19, de regelwoorden ramen en muren?
Ik werk met de luisterblokjes.
Heb ik ze goed geschreven?
- 5 Mijn moeilijke spellingafspraken:
- *woordjes met g of ch*
- *woordjes met au of ou.*
Zie ik woorden die hierbij horen?
Deze woorden zoek ik op in het woordenboek of ik vraag ze aan de juf.
Heb ik ze goed geschreven?
- 6 Vreemde moeilijke woorden die ik bijna nooit schrijf
zoek ik op in het woordenboek of ik vraag ze aan de juf.

Boekbespreking

L. Boendermaker

Justitiële behandelinrichtingen voor jongeren

Garant, Leuven-Apeldoorn, 1999, 237 pagina's

ISBN 90 5350 815 5

JJI's trekken aandacht

De justitiële behandelinrichtingen (JJI's) staan volop in belangstelling. Er dreigt een capaciteitstekort. Dat komt door een stijging van het aantal jongeren dat vanwege een ernstige gedragsstoornis de maatregel 'plaatsing in een jeugdinstelling' (PIJ) wordt opgelegd. In 1998 werd deze maatregel 191 maal opgelegd; in 1991 was dit aantal 37. (www.minjust.nl). Ook het aantal jongeren dat wordt geplaatst voor strafexecutie neemt toe. Men is het er niet over eens of dit laatste duidt op een toename van jeugdcriminaliteit of dat er sprake is van een alerter opsporingsbeleid en wellicht ook een verandering in de straftoemeting. Een derde factor die wordt genoemd betreft de niet justitiële hulpverlening. Door het omzetten van tehuiscapaciteit in allerlei ambulante en semi-residentiële voorzieningen zou men in deze sector de laatste jaren steeds minder in staat zijn de 'zware jongens' (en meisjes) op te nemen. Hierdoor neemt de druk op de JJI's nog verder toe. Momenteel is er sprake van overcapaciteit in de gevangnissen voor volwassenen en is justitie druk doende deze om te bouwen tot voorzieningen voor jongeren.

Als iemand een goed beeld heeft van die JJI's, dan is dat Leonieke Boendermaker. Zij onderzocht de jongeren in JJI's, ze bracht samen met collega Verwers de werkwijze van de JJI's in beeld (Boendermakers en Verwers, 1996), ze interviewde JJI-jongeren een jaar na hun vertrek (Boendermaker, 1998) en promoveerde in 1999 op het onderwerp Justitiële behandelingsinrichtingen voor jongeren. Haar dissertatie grijpt terug op de eerder genoemde publicaties maar is van een veel hoger niveau. Dit blijkt onder andere wanneer de auteur op een zeer heldere manier de problematiek van jongeren met ernstige gedragsproblemen in kaart brengt en een overzicht biedt van behandelingsmogelijkheden. Daarnaast presenteert ze twee studies: een onderzoek naar de problematiek van de populatie jongeren die in JJI's

geplaatst wordt en een onderzoek naar de interventies die in JJI's worden toegepast.

Onderzoek naar kenmerken van jongeren in JJI's

Ter inleiding van het populatie onderzoek gaat Boendermaker na wat de literatuur zegt over jongeren in JJI's en vergelijkbare centra. In JJI's blijken jongeren te verblijven met een zware problematiek in de sfeer van de gedragsstoornissen. Psychische stoornissen zoals angststoornissen, depressies en psychosen zijn minder aan de orde en als zij voorkomen gaan ze samen met antisociaal en oppositiek gedrag. Bij de jongens gaat het vaak om delicten terwijl bij de meisjes vaker sprake is van angst, lichamelijke en depressieve klachten. In JJI's zijn de jongens in de meerderheid (73%). Van de jongens is 53% allochtoon en van de meisjes 44%.

Het populatieonderzoek betrof een onderzoek op de dossiers en vragenlijsten met betrekking tot 383 jongeren. Deze jongeren hadden met zijn allen 1271 eerdere plaatsingen meegemaakt in 11 soorten van voorzieningen. Bij de bestudering van de problematiek stuitte Boendermaker op het probleem dat de dossiers informatie bevatten van uiteenlopende informanten. Ook het soort informatie was zeer divers en niet gestandaardiseerd. Hierdoor en door het ontbreken van een goed instrument voor dossieranalyse bleef de betrouwbaarheid van de uitkomsten en de verklaarde variantie laag. Toch leverde de analyse wel een algemeen beeld van de JJI-jongeren op. Bij de meesten van hen worden problemen genoemd op diverse gebieden tegelijkertijd. Het gaat om hyperactiviteit, hechtingsproblematiek, delicten, recalcitrantie, gedragsproblemen, druggebruik en weglopen. Bij 18% wordt in het dossier naar psychische problematiek verwezen. Bij het onderzoek op grond van vragenlijsten blijkt dat er bij de jongens, maar meer nog bij de meisjes, naast de zichtbare gedragsproblemen ook sprake is van angst en depressie, van denkproblemen en van lichamelijke klachten. Op deze syndromen is respectievelijk 30%, 23% en 19% in de niet-normale range in te delen. Uit de vragenlijsten blijkt verder dat de jongeren in de JJI's in de omgang erg moeilijk zijn, zich afzetten tegen volwassenen, een vijandige en intolerante houding hebben en zich weinig gelegen laten

liggen aan anderen. In het geautomatiseerde registratiesysteem van de politie (HKS) bleek dat 62% van de jongens en 36% van de meisjes geregistreerd staat.

Boendermaker concludeert dat de jongeren in de JJI's degenen zijn die men daar op grond van de literatuur kan verwachten. Los van het bekende verschil tussen jongens en meisjes tekent zich geen aparte groep af. Er zijn verschillen maar deze zijn gradueel. Zo verschillen de civielrechtelijk geplaatste jongeren van de strafrechtelijke alleen in de ernst van het delict gedrag. En ook de kleine 20% vroege starters verschilt niet wezenlijk van de late starters. De allochtone jongeren verschillen ook niet in grote mate van de autochtone. Let wel dat hier gesproken wordt over de problematiek en de delicten bij opname. Terecht houdt Boendermaker rekening met de mogelijkheid dat de aanloop naar deze problemen voor allochtone en autochtone jongeren anders kan zijn.

Literatuur over de behandelingsmogelijkheden'

Vervolgens bespreekt Boendermaker de literatuur over de behandeling van jongeren met gedragsstoornissen. Ze sluit aan bij een overzicht van Bol (1995), waaruit blijkt dat gedragstherapeutische interventies, trainingen in sociale vaardigheden, gecombineerde interventies en gezinsinterventies alsmede sociaal-cognitieve programma's resultaat hebben. Bij jongeren met chronische gedragsproblematiek worden echter minder resultaten geboekt.

Onder hen bevindt zich het merendeel van de ernstig gewelddadige jongeren. Dit hoeft niet te betekenen dat de genoemde factoren minder relevant zouden zijn voor deze groep, maar het impliceert wel dat er voor die jongeren specifiek gezocht moet worden naar effectieve interventievormen. Vervolgens presenteert zij enkele metastudies op het gebied van interventies ten behoeve van jeugdige delinquenten.

Lösel (1995) concludeert in een overzichtsstudie van 13 meta-analyses uit 1995 met Amerikaans, Engels, Spaans en Duits materiaal dat 'cognitief-gedragsmatige en op het aanleren van vaardigheden gerichte programma's samen met programma's waarin een combinatie van methodieken wordt gehanteerd ('multimodel programs') de beste resul-

taten laten zien' (Boendermaker p. 132- 133). Palmer concludeert in overzichten uit 1994 en 1996 over 32 Amerikaanse en Canadese meta-analyses: 'dat interventies waarbij gebruik gemaakt wordt van (cognitieve) gedragstherapie, van het trainen van sociale vaardigheden, van gezinstherapie of gezinsbegeleiding en gecombineerde interventies het meeste effect sorteren. Het meeste effect gaven intensieve, theoretisch goed gefundeerde en goed georganiseerde programma's' (Ibid. p. 134). Bol komt tot de volgende conclusie: 'programma's met een gedragstherapeutische basis en een cognitieve component komen als het meest effectief naar voren. Van interventies gericht op afschrikking wordt geen effect of een negatief effect gerapporteerd. Overlevingstochten worden als positief beoordeeld op het moment van vertrek, bij terugkomst in de oude omgeving houden de veranderingen echter geen stand' (Ibid. p. 135). De overzichtsstudie van Andrews, Zinger, Hoge, Bonta, Gendreau en Cullen (1990) leidt tot de conclusie dat de behandeling van jeugdige delictplegers 'gericht moet zijn op het veranderen van antisociaal gedrag (liegen, stelen en agressie), op de vriendengroep, op het stimuleren van warmte en affectie binnen het gezin, op het bevorderen van supervisie en controle door de ouders, op identificatie met niet-criminele rollen en op het vergroten van zelfcontrole. Interventies dienen expliciet niet gericht te zijn op het vergroten van zelfinzicht zonder aandacht te vragen voor antisociaal gedrag, het verhogen van samenhang in (delinquente) vriendengroepen of het focussen op vage emotionele problemen die geen directe relatie hebben met recidive.'. De goede aanpak is daarom 'gebaseerd op leertheoretische principes en gericht op cognitieve verandering en gedragsverandering en vooral op praktische en concrete zaken' (Ibid. p. 138).

Op grond van overzichtsstudies van residentiële interventies concludeert Boendermaker: 'Residentiële interventies blijken vooral effectief als zij worden toegepast bij jongeren met ernstige problemen en die de grootste kans lopen te recidiveren. Ook hier wordt het meeste effect gevonden bij gecombineerde interventies. Vooral een combinatie van (cognitief) gedragstherapeutisch werken (waarbij gebruik gemaakt wordt van puntensystemen

en waarbij de aanpak gericht is op het leren van probleemoplossende vaardigheden) en individuele of groepstherapie blijkt effectief.' Andere belangrijke programmaonderdelen zijn: gezinstherapie, scholing, arbeidstoeleiding en nazorg. Voorts concludeert zij dat effectieve (residentiële) interventies de volgende kenmerken hebben: een goed theoretisch fundament; (cognitieve) gedragstherapie gericht op het aanleren van nieuwe vaardigheden, in combinatie met gezinstherapie, individuele therapie of groepstherapie; de behandeling is meer dan alleen maar het verblijf in de groep; de aanpak is concreet, praktisch en zakelijk en *niet* expliciet gericht op het aangaan van een goede relatie met een hulpverlener of vergroten van zelfinzicht alleen; er is een duidelijke planning en fasering; het personeel is goed voorbereid en getraind; de interventie wordt uitgevoerd zoals bedoeld en is gericht op jongeren met een groot recidiverisico; scholing, arbeidstoeleiding en nazorg moeten adequaat zijn.

Tot slot noemt Boendermaker de enige Nederlandse overzichtsstudie, die van Van Gageldonk en Bartels (1990). Deze auteurs bestudeerden 5000 publicaties over de Nederlandse jeugdhulpverlening en selecteerden er 56 waarin een interventie werd geëvalueerd. Zij concluderen ten aanzien van de residentiële behandeling dat het projectmatig werken en het vergroten van sociale competentie op basis van gedragstherapeutische en leertheoretische principes het meest effectief zijn. De auteurs noemen ook organisatorische factoren die van belang zijn voor het effect zoals: de organisatiestructuur, de opleiding van de hulpverlener en de fysieke omgeving.

Hoe ziet de behandeling in de JJI's er uit?

Het tweede onderzoek dat Boendermaker in haar dissertatie beschrijft, gaat na hoe de behandeling in de JJI's gestalte krijgt. Via interviews, documenten zoals jaarverslagen en methodiekbeschrijvingen en vragenlijsten is nagegaan hoe in tien verschillende JJI's de behandeling plaatsvindt. Boendermaker ging na welke theoretische concepten werden gehanteerd, uit welke onderdelen het dagprogramma bestond, wat de dagelijkse gang van zaken was in de leefgroepen, hoe de behandelingsplanning was geregeld en op welke

manier het personeel werd ondersteund en begeleid.

Wat betreft de theoretische concepten die worden gehanteerd, concludeert Boendermaker (p. 163): 'Hoewel in de justitiële behandelinrichtingen gewerkt wordt vanuit diverse theoretische concepten zijn de verschillen in aanpak minder groot dan op het eerste gezicht verwacht wordt. Overal is de in de literatuur aanbevolen op 'vaardigheden gerichte aanpak te herkennen, al varieert de uitwerking...'. Zij concludeert dat er tot op zekere hoogte sprake is van multi-theoretisch of eclectisch werken. Iedere JJI verzorgt onderwijs. De jongeren kunnen diploma's halen en in sommige gevallen bestaat de mogelijkheid een stage- of een werkplek bij vertrek uit de JJI 'mee te geven'. Het therapieaanbod in de inrichtingen verschilt. De therapie is een aanvulling op de op vaardigheden gerichte aanpak. Boendermaker vraagt zich daarbij af of jongeren die een therapie nodig hebben die ook wel krijgen. Er zijn inrichtingen die geen of slechts weinig therapie mogelijkheden hebben. Met de vrije tijdsbesteding is het in de meeste JJI's niet al te best gesteld. Alleen in een gesloten inrichting voor meisjes is men er in geslaagd een aantrekkelijk vrije tijdsaanbod te creëren. Dit gebeurt onder andere door met vrijwilligers van buiten de inrichting te werken. Wat betreft de dagelijkse gang van zaken in de leefgroep blijkt er een grote overeenkomst tussen de JJI's. De verschillen hebben vooral betrekking op het onderscheid tussen open en gesloten inrichtingen. De groepsleiding blijkt het in het algemeen moeilijk een middenweg te vinden tussen 'structuur' bieden aan de hele groep en oog hebben voor individuele verschillen. Wat betreft de behandeldoelen geldt dat de korte termijn doelen zeker bekend zijn, al zijn de betrokken behandelaars vooral bekend met de doelen waar zij zich op richten. De meeste jongeren zijn op de hoogte van hun doelen. De afstemming van de aanpak op de leefgroep, op het schoolprogramma en vice versa is niet altijd ideaal.

Boendermaker concludeert '...dat de inrichtingen veel kenmerken vertonen van effectieve interventies. Op diverse punten is echter nog verbetering mogelijk en een investering noodzakelijk' (p. 186). Ze pleit vervolgens voor een meer expliciete vormgeving van

het trainen van sociale en cognitieve vaardigheden, meer onderlinge vergelijkbaarheid in het therapie-, onderwijs- en activiteiten-aanbod, een betere ondersteuning van het personeel dat direct met jongeren werkt en een betere afstemming tussen de leefgroep en de verschillende onderdelen van het dagprogramma.

Mantel der liefde?

Boendermaker is mild in haar oordeel over de behandeling in JJI's. Misschien wel te mild vond de oppositie tijdens de promotieplechtigheid. Men had er natuurlijk begrip voor dat de promovenda het zo zorgvuldig had opgeschreven maar als men nu eens in haar hart kon kijken? Boendermaker liet zich niet tot grote uitspraken verleiden, maar ze vond wel dat het beter kon en moest. Wie haar dissertatie leest zal tot een zelfde of misschien nog wel pittiger conclusie komen. Immers, de problematiek van de jongeren is bepaald niet gering. Boendermaker laat vervolgens in haar theorie hoofdstukken zien dat de cynische 'nothing works' aanname die eind jaren zeventig opgeld deed, niet op hoeft te gaan. Er zijn wel degelijk methoden die werken. Maar nergens staat dat je ook resultaten scoort als je slechts elementen gebruikt van methoden die werken. En helaas blijkt dat in de praktijk in de JJI's.

Het siert Boendermaker dat ze een vriendelijke, aanmoedigende en vooral ook leesbare stijl gekozen heeft. Want het veld van de Justitiële hulpverlening zal echt niet sneller vernieuwen als een onderzoeker de zweep erover jaagt. Haar stijl zal de betrokkenen wellicht ook aanmoedigen de dissertatie te gaan lezen. Ik hoop het van harte want het proefschrift biedt een schat aan concrete informatie die men kan aanwenden bij het vernieuwen van het hulpaanbod.

N.W. Slot

Referenties

Andrews, D.A., Zinger, I., Hoge, R.I., Bonta, J., Gendreau, P. & Cullen, F.T. (1990). Does correctional treatment work? A clinically relevant and psychologically informed meta analysis. *Criminology*, 28, 369 - 417.

- Bartels, A.A.J., Slot, N.W. & Schuurmsma, S. (2000). Succesvolle interventies voor ernstig gewelddadige jongeren. In: R. Loeber, N.W. Slot & J.A. Sergeant (Red.). *Ernstig gewelddadige jongeren* (werktitel). Houten: Bohn, Stafleu, Van Loghum.
- Boendermaker, L. (1998). *Eind goed al goed? De leefsituatie van jongeren een jaar na vertrek uit een justitiële behandelinrichting*. Den Haag: Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum, Ministerie van Justitie (WODC-reeks Onderzoek en beleid, nr. 167).
- Boendermaker, L. (1999). *Justitiële behandelinrichtingen voor jongeren. Populatie en werkwijze*. Leuven/Apeldoorn: Garant (academisch proefschrift).
- Boendermaker, L. & Verwers, C. (1996). *Een veld in beeld. Een beschrijving van het werk in de justitiële behandelinrichtingen*. Arnhem: Gouda Quint, Den Haag: Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum, Ministerie van Justitie (WODC-reeks Onderzoek en beleid, nr. 159).
- Bol, M.W. (1995). *Gedragsbeïnvloeding door strafrechtelijk ingrijpen; een literatuurstudie*. Arnhem: Gouda Quint. Onderzoek en beleid nr. 140.
- Gageldonk, A. van & Bartels, A.A.J. (1990). *Evaluatieonderzoek in de jeugdhulpverlening*. Leiden: DSWO (2 dln.).
- Lösel, F. (1995). The efficacy of correctional treatment: a review and syntheses of meta-evaluations. In: J. McGuire (Red.). *What works: reducing reoffending. Guidelines from research and practice*. (79-111). Chichester: John Wiley and Sons.
- Palmer, T. (1994). *A profile of correctional effectiveness and new directions for research*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Palmer, T. (1996). Programmatic and non programmatic aspects of successful intervention. In: A.T. Harland (Red.), *Choosing correctional options that work: defining the demand and evaluating the supply*. (131- 182). Thousand Oaks, CA: Sage.

Noot

1. Bij het schrijven van deze paragraaf is gebruik gemaakt van materiaal van Bartels. (Te vinden in: Bartels, Slot en Schuurmsma, 2000).

J.H.F.M. Klep

Arithmeticus. Simulatie van Wiskundige Bekwaamheid. Computerprogramma's voor het generatief en adaptief plannen van inzichtelijk oefenen in het reken-wiskunde-onderwijs

Zwijssen B.V., Tilburg, 419 pagina's

ISBN 90.276.4236.2

Op 22 december 1998 promoveerde Klep op dit proefschrift. Een voorlopige bekroning van het werk waarmee hij rond 1984 begon. Hij kreeg binnen de SLO de ruimte om te zoeken naar mogelijkheden om oefenprogramma's voor reken-wiskundeonderwijs te realiseren waarbij recht gedaan wordt aan de principes van het realistische reken-wiskundeonderwijs. Dat leidde in eerste instantie tot 'Een Wereld Rond Tafels', een programma waarin kinderen de tafels van vermenigvuldiging kunnen oefenen. Daarbij kunnen ze ondersteuning door modellen en 'buursommen' oproepen. De ervaringen hiermee leidden tot de vraag hoe de feed-back van zo'n programma verbeterd kon worden. De beantwoording van die vraag gaf aanleiding tot het realiseren van andere educatieve computerprogramma's en dit leverde de stof voor het schrijven van het proefschrift.

Uit de tweede ondertitel van het proefschrift is af te lezen dat tijdens de uitvoering van het onderzoek de aandacht voor het ondersteunen van het oefenen naar de planning daarvan door de leerkracht verschoven is.

Het proefschrift is onderverdeeld in vier delen.

Deel I bevat de inleiding, de wijze van ontwerpen, het conceptueel kader en de samenvatting.

De studie levert 'een nieuwe kijk op computerbegeleid oefenen' op (p 4). Onderzocht wordt of het mogelijk is om met de computer te oefenen op een wijze die een bijdrage levert aan 'onderwijs op maat'. Dit computerbegeleid oefenen wordt uitdrukkelijk gezien als onderdeel van het klassengebeuren. Computerprogramma's als de door Klep ontwikkelde behoren tot de rekengereedschappen die de leerkracht ten dienste staan. Klep ziet zo'n computerprogramma dus niet in staat om zelfstandig een deel van het onderwijs voor zijn rekening te nemen. Wel biedt een computer

volgens Klep andere mogelijkheden dan waarover een leerkracht beschikt om leerlinggedrag vast te leggen, data te analyseren en op grond daarvan educatieve acties te ondernemen. Daartoe worden in het proefschrift een aantal belangrijke didactische en onderwijskundige begrippen geanalyseerd en omgezet in formele structuren die door een computer verwerkt kunnen worden. Dat levert voor de realistische reken-wiskundededidacticus contra-intuïtieve momenten op. Immers, de realistische reken-wiskundededidacticus kenmerkt zich door sterk situationeel bepaalde leerling - leerkracht interacties. Hierbinnen is er veel ruimte voor de persoonlijke deskundigheid van de leerkracht. Met de aanpak van Klep lijkt er weer plaats te komen voor een meer mechanistische aanpak. Echter, de aanpak richt zich op de analyse van een aantal kenmerken die de deskundigheid van een goede leerkracht bepalen, met de bedoeling dit te modelleren in een computerprogramma. En dat is iets heel anders dan de aanpak die het mechanistisch onderwijs kenmerkt.

Het ontwerpen op het grensvlak van realistisch reken-wiskundeonderwijs en formele structuren vraagt om een goed afgewogen ontwerpproces. Klep komt daartoe tot het concept van 'reflectief ontwerpen'. Hij gebruikt een cyclisch ontwerpproces van SOL (1982), waarin een aantal modellen een rol speelt. Dat vult hij aan met een modellering van de probleemsituatie waarvan de ontwerper deel uitmaakt. Zo ontstaat een model voor reflectief ontwerpen (schema 2, pagina 15).

De te modelleren onderwijskundige en didactische begrippen worden opgevat als formele definities, en die weer als structuren met een aantal parameters. Invulling van deze parameters bepaalt de waarde en de aard van de structuren. Het totaal van de structuren wordt opgevat als een theorie die gefalsificeerd kan worden. Daartoe moet zo'n theorie eerst, door de keuze van de parameters, gespecificeerd worden. Dat gebeurt door de realisering in enkele werkende educatieve computerprogramma's. Als deze technisch goed blijken te werken dan wordt geconcludeerd dat de theorie technisch voldoende consistent is.

Ook hiermee lijkt er een traditioneel (in dit

geval positivistisch) standpunt ingenomen te worden. We moeten echter bedenken dat een computer is geconstrueerd om streng logisch te opereren. Dat vraagt (althans op het niveau van de gekozen programmeertalen) om streng geformaliseerde programma's (theorieën). En dan is een logisch positivistisch georiënteerde verantwoording wellicht voor de hand liggend.

Deel II gaat in op het inzichtelijk oefenen binnen realistisch reken-wiskundeonderwijs, planning binnen een (gelaagde) schoolorganisatie (gerealiseerd in 'zich ontwikkelende systemen', 'ZOS'-modellen), en de evaluatie van redeneringen in de onderwijspraktijk.

Het hoofdstuk betreffende inzichtelijk oefenen binnen realistisch reken-wiskundeonderwijs bevat veel al bekende kwesties betreffende de rekenstrategieën van kinderen.

Het proefschrift bevat verder een scherpe analyse van planning in een schoolorganisatie. Het wordt geformuleerd in termen van educatieve systemen die bestaan uit 'zich ontwikkelende systemen' (ZOS, bijvoorbeeld een leerling, maar dat kan ook een computerprogramma zijn) en 'begeleidende systemen' (BS) die in interactie met elkaar zijn (schema 4, p 54).

Een BS en een ZOS kunnen op hun beurt weer bestaan uit een educatief systeem zodat een (gelaagde) schoolorganisatie beschreven kan worden als een verzameling geneste educatieve systemen (schema 7, p 57).

Binnen dit conceptueel kader worden begrippen als 'adaptatie', 'evaluatie' en 'planning' verder geanalyseerd. Dit leidt tot een model waarmee leerlingmodellen gekarakteriseerd kunnen worden (schema 21, p 95). De analyse van planning leidt tot de beschrijving van planningstaken op verschillende niveaus van de gelaagde onderwijsorganisatie (schema 25, p 97).

Deel III beschrijft een programma voor het voortbrengen van redeneringen. Het is (volgens Klep) de kern van het proefschrift.

De wens een model te ontwikkelen dat de wiskundige bekwaamheid van een leerling kan weerspiegelen, leidde tot de vraag of het

mogelijk is een computerprogramma te ontwikkelen dat zelf rekenproblemen kan oplossen. Dat is de kern van dit hoofdstuk.

Het hoofdstuk gaat daartoe diep in op bouwstenen voor redeneringen, wiskundige modellen en transformaties daartussen. Daarna wordt er een calculus voor redeneringen afgeleid.

Klep gaat in op de vraag of er taxonomieën in oefenstof aan te wijzen zijn. Zijn conclusie luidt dat als er persoonlijke strategieën toegelaten zijn er geen dwingende taxonomie bestaat.

Uiteindelijk is er een werkend ZOS-model (Arithmeticus) gerealiseerd dat gebruikt kan worden voor de realisering van adaptieve educatieve computerprogramma's voor het reken-wiskundeonderwijs.

Deel IV gaat in op de gerealiseerde computerprogramma's en daarmee komen we weer terug in de schoolpraktijk. Het bevat ook de discussie, hier 'Uitgeleide' genoemd.

Allereerst wordt er ingegaan op de interpretatie van leerlingwerk. Het computerprogramma ISWA doet dat door het vergelijken van de stappen in de oplossingsweg van de leerling met door Arithmeticus gegenereerde oplossingen. Zodoende zijn ook informele oplossingsmethoden van de leerling te herkennen, mits Arithmeticus ze zelf kan genereren. De kennis en vaardigheden, in het model aanwezig, zijn in dat opzicht beperkend. Gaat een informele oplossingsmethode daarbuiten, dan kan het programma die niet herkennen. Hier komen we aan de grenzen van wat met een deterministische aanpak bereikt kan worden.

Daarna wordt beschreven hoe evaluatie en planning, en het onderhoud daarvan gerealiseerd zijn.

De Uitgeleide bevat de conclusies en aanbevelingen.

Klep poneert dat de bestaande onderwijskundige en vakdidactische opvattingen niet zonder meer geschikt zijn om educatieve software te ontwerpen. Deze theorieën zijn immers ontwikkeld t.b.v. de praktijk van de leerkracht. Aangezien een mens anders denkt en beslist dan een computer heeft Klep in zijn proefschrift een 'informatische onderwijskunde en didactiek' geformuleerd.

Klep constateert dat deze informatische onderwijskunde en didactiek een geschikt kader bleek om een aantal computerprogramma's te specificeren en te programmeren. Waarmee de ontwerpvraag in positieve zin beantwoord is. Een verificatie dus. Over mogelijkheden tot falsificatie (Deel I) rept Klep verder niet meer.

In de aanbevelingen lezen we o.a. over het doen van verder onderzoek naar de ondersteuning van andere wiskundige activiteiten. Toepassing/aanpassing van het in dit proefschrift ontwikkelde adaptief planningssysteem in/aan andere vakken wordt mogelijk geacht.

Dit proefschrift neemt een bijzondere plaats in in de reeks dissertaties die de ontwikkeling van de realistische reken-wiskundendidactiek heeft voortgebracht. De wens om adaptieve begeleiding in een computerprogramma te modelleren en te realiseren leidde noodzakelijkerwijs tot een zeer formele uitwerking van veel begrippen die in de realistische reken-wiskundendidactiek gebruikt worden. De winst daarvan is aanscherping en nadere precisering van deze begrippen.

Met de geschetste aanpak lijkt de grens bereikt van wat er met een gedetermineerde aanpak in een computerprogramma mogelijk is. Wil men het adaptieve karakter van educatieve computerprogramma's verder ontwikkelen dan zal vermoedelijk een andere aanpak, bijvoorbeeld met neurale netwerken, gekozen moeten worden.

Het is een bijzonder proefschrift met veel originele blikrichtingen en diepgaande analyses die erg verrijkend zijn voor de realistische reken-wiskundendidactiek.

De gerealiseerde computerprogramma's demonstreren dat er educatieve software mogelijk is die aansluit op het realistische reken-wiskundeonderwijs.

Klep promoveerde cum laude op dit proefschrift.

H.K. Slettenhaar

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 1

Persoonlijkheidskenmerken en gedragsproblematiek van jongens in rijksbehandelinrichting 'De Hunnerberg' door *J.H.L. Oud, J.E.J. Spee, J.C.J.M. Koolen & C. van Dam*

Het succes van wonen met ondersteuning. Een vooronderzoek door *H. Ruigrok & A. Van Genep*

Taalonderwijs in de steigers. Naar een aanpak van taal in het praktijkonderwijs door *G.M. Hoogenkamp*

Tijdschrift voor orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 2

Zorgtoewijzing in de jeugdhulpverlening. Een onderzoek onder 151 jongeren, aangemeld voor residentiële zelfstandigheidstraining door *E.J. Knorth & C.L.M. van Woensel*

Een eigen praatpapier. Over gedragsbeïnvloeding bij autistische leerlingen door *E.C. van Doorn*

De menstekening als index voor cognitieve sociaal-emotionele ontwikkeling door *J. Ter Laak, P. van Rijswijk, M. van Leuven & G. Brugman*

Kind en adolescent. Tijdschrift voor pedagogiek, psychiatrie en psychologie.
Jaargang 20 nummer 4

Preventieprogramma's voor kinderen van alcoholafhankelijke ouders. Een overzicht van de literatuur door *P. Cuijpers*

De individuele cliënt als studieobject. N=1 onderzoek in de psychiatrie door *T. Kuipers en M.E.E. Gorissen*

Het domein van de jeugd-GGZ: recht van overpad door *C. Konijn, E. Berben, F. Verheij en M. Donker*

Benoemingen

Prof. dr. F.A.J. Korthagen

Per 1 februari 2000 is Fred Korthagen benoemd aan de Universiteit Utrecht tot bij-

zonder hoogleraar in de Didactiek van de Opleiding van Leraren. Hij werkt bij het IVLOS (Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievaardigheden). Daarnaast is Fred Korthagen tot 1 september a.s. bijzonder hoogleraar voor het gebied Opleiding van Opleiders aan de Universiteit van Amsterdam, afdeling onderwijskunde (de Kohnstammleerstoel).

Oratie

Prof. dr. A.J.J.A. Scherpbier

Op vrijdag 18 februari sprak Albert Scherpbier zijn intreedende 'De Maastrichtse onderwijsbenadering' uit. Daarmee aanvaardde hij het hoogleraarschap 'Kwaliteitsbevordering van Medisch Onderwijs' aan de Universiteit Maastricht (Faculteit der Geneeskunde).

Promoties

Erasmus Universiteit Rotterdam

Promovendus: mw. M.T.A.B. Laemers

Titel Proefschrift: Schoolkeuzevrijheid; veranderingen in betekenis van reikwijdte

Promotoren: prof. dr. P.W.C. Akkermans en prof. dr. J.F.M. Claessen

Datum: 11 november 1999

Erasmus Universiteit Rotterdam

Promovendus: mw. M.A. Oomens

Titel Proefschrift: Effectiviteit van onderwijsbeleid

Promotor: prof. dr. J.M.G. Leune

Datum: 18 november 1999

Rijksuniversiteit Groningen

Promovendus: D.R. Veenstra

Titel Proefschrift: Leerlingen-klassen-scholen. Prestaties en vorderingen van leerlingen in het voortgezet onderwijs

Promotoren: prof. dr. J.L. Peschar en prof. dr. T.A.B. Sniijders

Datum: 29 november 1999

Katholieke Universiteit Nijmegen

Promovendus: J.P.J. van Amelsvoort

Titel proefschrift: Perspectief op instructie, motivatie en zelfregulatie. Een longitudinaal onderzoek naar de invloed van instructiegedrag van docenten op de motivationele oriëntatie en

zelfregulatie van leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs.

Promotor: Prof. dr. Th. Bergen

Copromotor: dr. J. van Leeuwe

Datum: 30 november 1999

Universiteit Leiden

Promovendus: K. Hoogeveen

Titel proefschrift: Het kunnen allemaal je eigen kinderen zijn. Leerkrachten basisonderwijs over hun beroep.

Promotor: Prof. dr. J.V. Outshoorn

Datum: 2 december 1999

Katholieke Universiteit Brabant

Promovendus: mw. J.A.M.H. Slaats

Titel proefschrift: Reproduceren & Construeren. Leerstijlen van leerlingen in het middelbaar beroepsonderwijs

Promotoren: prof. dr. J.G.L.C. Lodewijks en prof. dr. J.M.M. van der Sanden

Datum: 8 december 1999

Vrije Universiteit

Promovendus: J.W.A. Berding

Titel proefschrift: De participatiepedagogiek van John Dewey. Opvoeding, ervaring en curriculum.

Promotor: Prof. dr. S. Miedema

Datum: 9 december 1999

Katholieke Universiteit Nijmegen

Promovendus: E.J.P.G. Denessen

Titel proefschrift: Opvattingen over onderwijs. Leerstof- en leerlinggerichtheid in Nederland.

Promotoren: Prof. dr. A.J.A. Felling en Prof. dr. J.H.G.I. Giesbers

Copromotor: dr. P. Van der Kley

Datum: 9 december 1999

Universiteit Twente

Promovendus: mw. A.M. Thijs

Titel proefschrift: Supporting Science Curriculum Reform in Botswana: the Potential of Peer Coaching.

Promotoren: prof. dr. J.J.H. van den Akker en prof. dr. T. Plomp

Copromotor: mw. dr. E. van den Berg

Datum: 10 december 1999

Universiteit van Amsterdam

Promovendus: mw. J.H. de Graaf

Titel proefschrift: Leerplicht en recht op onderwijs.

Promotor: mw. Prof. mr. I.C. van der Vlies

Datum: 15 december 1999

Vrije Universiteit

Promovendus: W. de Haas

Titel proefschrift: Verhaal als opvoeding. Narrativiteit in pedagogisch perspectief.

Promotoren: prof. dr. W. Koops en Prof. dr. E.H. van Olst

Datum: 16 december 1999

Rijksuniversiteit Groningen

Promovendus: J.W. de Graaf

Titel proefschrift: Relating new to old. A classic controversy in developmental psychology.

Promotor: Prof. dr. P. Van Geert

Datum: 6 januari 2000

Universiteit van Amsterdam

Promovendus: M.R.J. Crul

Titel proefschrift: De sleutel tot succes. Over hulp, keuzes en kansen in de schoolloopbanen van Turkse en Marokkaanse jongeren van de tweede generatie.

Promotor: Prof. dr. M.J.A. Penninx

Datum: 13 januari 2000

Universiteit Utrecht

Promovendus: H.G.T. van Geffen, Sikoob

Titel proefschrift: De ontwikkeling van een informatiseringsprogramma voor de orthopedagogische hulpverlening.

Promotor: Prof. dr. J. Rispens

Datum: 14 januari 2000

Universiteit Utrecht

Promovendus: M.A. Traudes

Titel Proefschrift: Gedrags- en angststoornissen bij kleuters.

Promotor: Prof. dr. L.M. Stevens

Copromotor: Dr. F.X. Plooy

Datum: 21 januari 2000

Universiteit van Amsterdam

Promovendus: mw. D.J.M. Majoor

Titel Proefschrift: Voortgang in autonomie.

Een studie naar de organisatorische gevolgen van financiële en personele beleidsbenutting in het basisonderwijs.

Promotor: Prof. dr. A.M.L. van Wieringen

Datum: 26 januari 2000

Rijksuniversiteit Groningen

Promovendus: J.F. Deinum

Titel Proefschrift: Schoolbeleid, instructie en leerresultaten

Promotor: Prof. dr. B.P.M. Creemers

Datum: 3 februari 2000

Ontvangen boeken

Dam, G. ten, & Volman, M., *Scholen voor sociale competentie. Een pedagogische didactische benadering.* Swetz & Zeitlinger Publishers, Lisse, 1999.

Hoksbergen, R., Walenkamp, H. (red), *Adoptie: een levenslang dilemma.* Bohn, Stafleu Van Lochem, Houten/Diegem, 2000.

Schaik, C. van, *Vrijheid leren: Jezelf zijn.* Tempo-centrum, Woensdrecht, 1999.

Webb, J.T., Meckstroth, E.A. en Tolan, S.S. *De begeleiding van hoogbegaafde kinderen.* Van Gorcum & Comp bv, Assen, 2000.

Opvattingen over onderwijs: een onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van een meetinstrument

E. Denessen, C. Michels en A. Felling

Samenvatting

In dit artikel wordt een instrument gepresenteerd voor het meten van opvattingen over onderwijs. Centraal staan de inhoudsvaliditeit en de betrouwbaarheid van dit instrument.

Uit de literatuur kunnen we afleiden dat opvattingen over onderwijs betrekking hebben op een drietal inhoudsdomeinen: (1) een domein met betrekking tot de doelen van het onderwijs, (2) een pedagogisch domein en (3) een onderwijskundig domein.

De dimensionele structuur van het meetinstrument is bepaald bij een steekproef van 631 volwassenen.

Uit factoranalyses en een meerdimensionele schaalanalyse blijkt dat opvattingen over onderwijs naar twee overkoepelende onafhankelijke ideologieën verwijzen, namelijk een leerstofgerichte en een leerlinggerichte onderwijsideologie.

Inleiding

In theorie en onderzoek naar opvattingen over onderwijs worden opvattingen in een aantal samenhangende systemen samengevat. Een systeem van samenhangende onderwijsopvattingen wordt in theorie en onderzoek met verschillende termen aangeduid. Zo komen we termen tegen als perspectieven (Van der Kley & Felling, 1989), oriëntaties (Van der Kley & Felling, 1989; Karsten, De Groot & Ruiz, 1992) en ideologieën (Giroux, 1981; Billig, Condor, Edwards, Gane, Middleton & Radley, 1988). Giroux (1981, p. 148) verstaat onder een ideologie *'a set of beliefs, values, and social practices that contain oppositional assumptions about varying elements of social reality'*. Anderen blijven dicht bij de term opvattingen. Zij noemen een samenhangend patroon van opvattingen ook weer een *opvatting* (Meijnen, 1982; Bunting, 1984; 1985;

Cadot & Versloot, 1987; Versloot, 1990). Om het onderscheid aan te geven tussen een opvatting en een samenhangend patroon van opvattingen zullen we dit laatste aanduiden met de term *ideologie*.

Voor het meten van onderwijsideologieën zijn diverse meetinstrumenten geconstrueerd en op hun empirische bruikbaarheid getoetst. Deze instrumenten blijken echter van elkaar te verschillen wat betreft de inhoudelijke dekking van het opvattingendomein 'onderwijs' en het aantal ideologieën dat uit psychometrische analyses van deze instrumenten is afgeleid. In dit artikel zullen we de inhoud en structuur van opvattingen over onderwijs aan een nader onderzoek onderwerpen en een meetinstrument presenteren.

Voor de ontwikkeling van dit instrument zijn de volgende twee vragen aan de orde: *'op welke inhoudsdomeinen hebben opvattingen over onderwijs betrekking?'* en *'hoeveel verschillende ideologieën (dimensies) zijn er in opvattingen over onderwijs te onderscheiden?'*. Op deze vragen willen we in dit artikel een antwoord bieden.

Inhoudsdomeinen van opvattingen over onderwijs

Onderzoek naar opvattingen over onderwijs heeft betrekking op een veelheid aan aspecten van het onderwijs. We zien in vragenlijsten voor het meten van onderwijsopvattingen items die verwijzen naar diverse inhoudsdomeinen. Om meer zicht te krijgen op de inhoud van opvattingen over onderwijs maken we op basis van eerder onderzoek naar opvattingen over onderwijs (Kerlinger & Kaya, 1959; Boef-Van der Meulen, Bronneman-Helmers & Konings-Van der Snoek, 1983; Cadot & Versloot, 1987; Van der Kley & Felling, 1989; Karsten, De Groot & Ruiz, 1992; Silvernail,

1992; Su, 1992; Bunting, 1984; 1985; Shen, 1997) een inventarisatie van domeinen van onderwijs, waarop opvattingen betrekking kunnen hebben.

Een nadere beschouwing van instrumenten die in bovengenoemde onderzoeken zijn gehanteerd voor de inventarisatie van opvattingen over onderwijs levert een grove tweedeling op in onderzoek naar opvattingen over onderwijs: onderzoek dat vooral gericht is op opvattingen over de *doelen* van het onderwijs (met name onderzocht door Su, 1992; Shen, 1997) en onderzoek naar opvattingen over de wijze waarop het onderwijs is *ingericht* (met name onderzocht door Kerlinger & Kaya, 1959; Cadot & Versloot, 1987; Silvernail, 1992; Bunting, 1984; 1985).

Onderzoeken die zich richten op het inventariseren van opvattingen binnen het inhoudsdomen van de doelen van het onderwijs blijken betrekking te hebben op een viertal doelen: academische vorming, beroepsvoorbereiding, persoonlijkheidsontwikkeling en maatschappelijke vorming (Su, 1992; Shen, 1997). Zowel Su als Shen baseren zich in hun onderzoek op eerder werk van Goodlad (1984).

Academische vorming betreft de intellectuele ontwikkeling en het zoveel mogelijk opdoen van kennis.

Beroepsvoorbereiding als doel van het onderwijs wordt vertaald in opvattingen die betrekking hebben op de opleidingselementen binnen het onderwijs. Op school moet veel geleerd worden, om later zo goed mogelijk te kunnen participeren in de arbeidsmarkt.

Ten aanzien van persoonlijkheidsontwikkeling gaat het om opvattingen inzake de taak van

de school op het terrein van het bevorderen van de creativiteit en het vormen van kinderen tot evenwichtige personen.

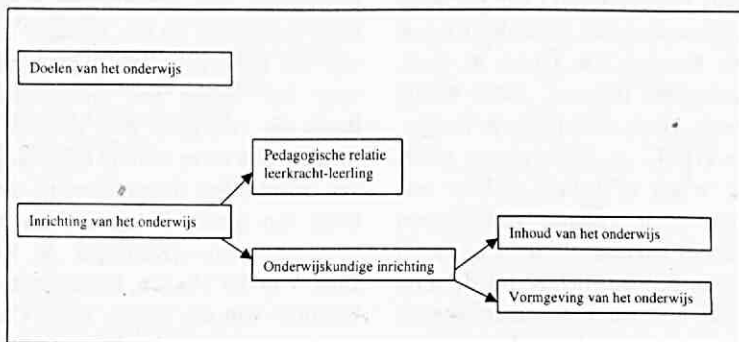
Met betrekking tot het bevorderen van maatschappelijke vorming gaat het om opvattingen over de taak van de school om kinderen sociaal voor te bereiden op het latere leven.

Uit instrumenten die gehanteerd zijn in opvattingenonderzoek dat vooral gericht is op het inhoudsdomen van de *inrichting* van het onderwijs valt een grote hoeveelheid deeldomeinen van onderwijsopvattingen te destilleren. Zo zien we items die betrekking hebben op de omgang tussen leerkrachten en leerlingen, de inhoud van het curriculum, de didactische aanpak van de leerkracht, de studiehouding en leeractiviteiten van leerlingen en de vorm van evaluatie in het onderwijs (Kerlinger & Kaya, 1959; Cadot & Versloot, 1987; Silvernail, 1992; Bunting, 1984; 1985).

Al deze deeldomeinen zijn in drie domeinen samen te vatten: (1) de pedagogische relatie leerkracht-leerling, (2) de inhoud van het onderwijs en (3) de gehanteerde onderwijsvorm (het didactisch concept).

Wat betreft het domein van de pedagogische relatie leerkracht-leerling gaat het met name over het onderzoeken van opvattingen over de mate waarin op school een ordelijk en gedisciplineerd leerklimaat dient te heersen en opvattingen over de mate waarin op school uitgegaan moet worden van de belangstelling en interesses van kinderen. Bij dit laatste wordt tevens een link gelegd met de vrijheid van kinderen om de gang van zaken op school mede te bepalen.

Ten aanzien van de inhoud van het curricu-



Figuur 1: Inhoudsdomen van opvattingen over onderwijs

lum wordt in vrijwel alle onderzoeken een onderscheid in opvattingen gemaakt in een sterk accent op hetzij de kernvakken (lezen, taal en rekenen) hetzij sociale en creatieve vakken (maatschappijleer, tekenen en handvaardigheid).

Tot slot hebben onderzoeken naar opvattingen over de gehanteerde onderwijsvorm betrekking op de nadruk op prestaties en het opdoen van zoveel mogelijk kennis en op de nadruk op zelfstandig en samenwerkend leren.

Als we diverse indelingen van opvattingen over onderwijs met elkaar vergelijken kunnen we aldus een aantal inhoudsdomeinen onderscheiden. In eerste instantie kan een onderscheid worden gemaakt tussen opvattingen over de doelen en over de inrichting van het onderwijs. Binnen opvattingen over de inrichting van het onderwijs kan een onderscheid worden gemaakt tussen opvattingen over de pedagogische leerkracht-leerlingrelatie en de onderwijskundige inrichting. Opvattingen over de onderwijskundige inrichting kunnen uiteindelijk nog worden uiteengelegd in opvattingen over de inhoud en opvattingen over de vormgeving van het onderwijs (Figuur 1).

Op basis van het voorgaande maken we voor de operationalisering van opvattingen over onderwijs een driedeling in het inhoudsdomen 'onderwijs': (1) de doelen van het onderwijs; (2) pedagogische relatie tussen leerkracht en leerling; en (3) de onderwijskundige inrichting van het onderwijs, waaronder (3a) de inhoud van het onderwijs (curriculum) en (3b) de vormgeving van het onderwijs.

Hiermee is een voorlopig antwoord gegeven op de eerste vraag voor dit onderzoek: 'op

welke inhoudsdomeinen hebben opvattingen over onderwijs betrekking?'

De dimensionele structuur van opvattingen over onderwijs

Theoretisch wordt in het denken over onderwijs veelal een tweedeling gemaakt in een traditionele of leerstofgerichte ideologie aan de ene kant en een progressieve of leerlinggerichte ideologie aan de andere kant.

Volgens deze tweedeling in opvattingen over onderwijs zouden de inhoudsdomeinen van opvattingen over onderwijs (zie Figuur 1) kunnen worden ingevuld, zoals in Tabel 1 is weergegeven.

Voor de verantwoording van het bestaan van twee concurrerende onderwijsideologieën (een traditionele en een progressieve onderwijsideologie) wordt frequent terugverwezen naar de discussie die aan het einde van de negentiende eeuw en het begin van de twintigste eeuw is gevoerd tussen de rationalistische pedagogiek en de Reformpedagogiek (De Corte, Geerligts, Lagerweij, Peters & Vandenbergh, 1981; Bunting, 1984; Wardekker, 1994).

De ontwikkeling van een rationalistische pedagogiek wordt veelal toegeschreven aan de navolgers van de pedagoog Herbart; de zogenaamde Herbartianen. De Herbartianen worden verantwoordelijk geacht voor de ontwikkeling van de traditionele, leerstofgerichte, klassikale zit-luisterschool, waarbij de leerkracht kennis structureert en overdraagt (Dewey, 1902/1956; De Corte et al., 1981).

Tabel 1
Twee onderwijsideologieën, gespecificeerd naar inhoudsdomen

Domein	Leerstofgerichte ideologie	Leerlinggerichte ideologie
Doelen van het onderwijs	Beroepsvoorbereiding / beroepskwalificaties	Individuele ontplooiing / maatschappelijke voorbereiding
Pedagogische relatie	Een ordelijk en gedisciplineerd leerklimaat	Een vrijer leerklimaat, gericht op individuele leeractiviteiten en inspraak van leerlingen
Onderwijskundige inrichting		
Inhoud van het onderwijs	Nadruk op 'kernvakken': lezen, schrijven, rekenen	Nadruk op creatieve en sociale vakken
Vormgeving van het onderwijs	Overdracht van kennis / nadruk op prestaties als produkt	Nadruk op het actief verwerven van kennis / nadruk op het leerproces

Als één van de vertegenwoordigers van de Reformpedagogiek publiceert John Dewey in 1902 het boek 'The child and the curriculum'. Deze studie bevat een pleidooi voor een overbrugging van twee werelden: die van het kind en die van de school. Dewey uitte vooral kritiek op het rationalistische karakter van het onderwijs. De schoolse wereld van wat Dewey 'the old education' noemt, waarin kennis wordt geclassificeerd volgens de wetenschappelijke disciplines, zorgt voor een abstracte presentatie van kennis. In de beleevingswereld van het kind zijn de grenzen tussen de verschillende disciplines minder strak aanwezig. De wereld van het kind wordt niet gestuurd door feiten en regels, maar door affectie en sympathie. Het kind hanteert niet een abstract principe van logische classificatie, maar legt praktische en emotionele verbanden. 'Classification is not a matter of child experience' (Dewey, 1902/1956, p. 6). Dewey pleit voor een nieuwe inrichting van het onderwijs, die nauw aansluit bij de ervaringswereld van het kind. De school moet volgens Dewey een 'embryonic society' zijn. De school moet geen leerfabriek, maar een leefgemeenschap zijn, een gemeenschap, waarin de individuele ontplooiingskansen van het kind optimaal worden benut. De activiteit van het kind moet daarin centraal staan.

Het onderscheid tussen kind en curriculum is voor Dewey een grondtegenstelling die aan alle tegenstellingen in pedagogische opvattingen ten grondslag ligt. Hij creëert hiermee een één-dimensioneel continuüm, waarop elke stelling of opvatting ten aanzien van opvoeding en onderwijs geplaatst kan worden. Dewey, die in de Verenigde Staten 'father of progressive education' wordt genoemd, wordt gezien als één van de eersten die een progressieve of leerlinggerichte onderwijsideologie hebben geformuleerd¹ (Cremin, 1961; Bunting, 1984).

Ook Wardekker (1994; 1995) ziet deze tegenstelling met bijbehorende naamgevingen:

'In de Nederlandse en de Angelsaksische traditie van denken over onderwijs heeft vooral één bepaalde tegenstelling tussen tradities steeds centraal gestaan. Het gaat dan om wat in Nederland meestal wordt aangeduid als de tegenstelling tussen leerstofgericht en kindgericht onder-

wijs, in de Angelsaksische landen als die tussen traditional en progressive education' (Wardekker, 1994, p. 76).

Volgens Billig et al. (1988) zijn de beide onderwijsideologieën niet onafhankelijk van elkaar, maar zijn het extremen van één ideologische dimensie. Zij achten het tevens onwaarschijnlijk dat mensen een 'zuivere' onderwijsideologie bezitten:

'The values of each position are not mutually exclusive. Supporters of traditional, transmission-oriented teaching are unlikely in all contexts to insist that pupils must remain passive recipients of the received wisdom, that education is always one-way traffic, an unchanging reproduction of all that has gone before. Similarly, the advocates of child-centered, autonomous learning will not insist that children are taught nothing, that the acquisition of a largely ready-made culture of knowledge and understanding is not, in however child-centered a way it is achieved, an important goal of education' (Billig et al., 1988, p. 45).

Het gebruik van de term 'tegenstelling' lijkt erop te duiden dat deze onderwijsideologieën concurrerend ten opzichte van elkaar werken. Een sterker accent op leerstofgerichtheid zou dan een negatieve werking hebben ten aanzien van leerlinggerichte opvattingen. Overigens wordt stelselmatig door auteurs beweerd dat extreme opvattingen (dat wil zeggen een pure leerstofgerichte of een pure leerlinggerichte ideologie) niet voorkomen en dat er altijd sprake zal zijn van een afweging tussen beide ideologische visies (Billig et al., 1988; Wardekker, 1994; 1995). Ook Dewey ziet beide ideologieën niet als elkaar uitsluitend: 'Dewey recognized the personal and social dimensions of educational goals, but held that the two dimensions could be harmonious...' (Shen, 1997, p. 343).

Een één-dimensionele representatie van onderwijsideologieën impliceert echter wel een bipolaire opvattingendimensie met een traditionele of leerstofgerichte ideologie aan het ene uiterste en een progressieve of leerlinggerichte ideologie aan het andere uiterste (cf. Figuur 2).

'leerstofgericht' ————— 'leerlinggericht'

Figuur 2: Een ééndimensioneel opvattingensysteem

Uit onderzoeken van Kerlinger en Kaya (1959), Bunting (1985), Cadot en Versloot (1987) die, zoals gezegd, vooral betrekking hebben op opvattingen over de inrichting van het onderwijs wordt geconcludeerd dat deze twee ideologieën empirisch kunnen worden vastgesteld, maar dat ze onafhankelijk van elkaar zijn. In dat geval bezitten scores op de ene dimensie geen zeggingskracht ten aanzien van scores op de andere dimensie. In een tweedimensioneel opvattingensysteem is het mogelijk dat mensen er zowel sterke leerstofgerichte als sterke leerlinggerichte onderwijsopvattingen op na houden of dat ze op beide dimensies laag scoren. Een sterke mate van leerstofgerichtheid hoeft dan niet noodzakelijkerwijs samen te gaan met een zwakke mate van leerlinggerichtheid en vice versa (cf. Figuur 3).

Naast één- en tweedimensionele benaderingen van opvattingen over onderwijs, komt een aantal auteurs tot een meerdimensioneel opvattingensysteem. Zo komt Silvernail (1992) tot drie dimensies (respectievelijk 'traditionalism', 'romanticism' en 'progressivism'), Shen (1997) en Bunting (1984) tot vier dimensies, Boef-Van der Meulen et al. (1983) tot vijf dimensies en Karsten et al. (1992) zelfs tot tien dimensies.

Een nadere bestudering van deze onderzoeken leert, dat de leerstof- en leerlinggerichte opvattingendimensies in alle onderzoeken een rol spelen, en dat de overige dimensies in de meeste gevallen hoog correleren met één van beide dimensies². Zowel Boef-Van der Meulen et al.

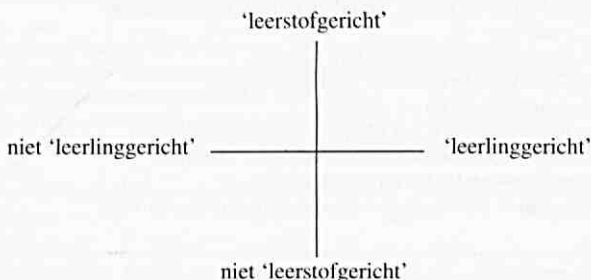
(1983) als Karsten et al. (1992) nemen daarbij ook andere gegevens dan opvattingen over onderwijs in hun dimensionaliteitsanalyses mee. Zo zien we bij Boef-Van der Meulen et al. naast opvattingen over onderwijs ook motieven voor schoolkeuze en bij Karsten et al. opvattingen over de inspraakverdeling over de verschillende participanten in het onderwijs (ouders, leerlingen, leraren, overheid), opvattingen die het opvattingendomein 'onderwijs', zoals beschreven in Figuur 1, ontstijgen. Bunting (1984; 1985) herroept haar vierdimensionele opvattingensysteem in een door haarzelf uitgevoerd vervolgonderzoek, waarin zij uiteindelijk opteert voor twee dimensies: een leerstofgerichte en een leerlinggerichte dimensie.

In deze studie willen we de vraag beantwoorden naar de dimensionaliteit van opvattingen over onderwijs. We willen het onderzoek niet beperken tot de vraag naar één- of twee dimensies, maar zullen ook nagaan in hoeverre er sprake kan zijn van meer dan twee dimensies van opvattingen over onderwijs. Derhalve zullen we in deze studie exploratief te werk gaan.

Om de vraag naar de dimensionaliteit van onderwijsopvattingen te beantwoorden hebben we een meetinstrument geconstrueerd, gebaseerd op de eerder in Figuur 1 samengevatte inhoudsdomeinen in theorieën en onderzoeken.

Meetinstrument

Voor de constructie van het meetinstrument hebben we per inhoudsdomein (zie Figuur 1) opvattingen over onderwijs geoperationaliseerd. Dit resulteerde in een totaal van 73 stellingen van het Likert-type die zijn verwerkt in een schriftelijke vragenlijst. Respondenten konden bij elke stelling op een vijfpuntsschaal



Figuur 3: Een tweedimensioneel opvattingensysteem

aangeven in welke mate ze deze stelling onderschrijven (helemaal mee eens; mee eens; niet mee eens, maar ook niet mee oneens; niet mee eens; helemaal niet mee eens).

Dataverzameling

De gegevens voor dit onderzoek zijn in het voorjaar 1995 verzameld door 30 studenten van de Vakgroep Onderwijskunde van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Zij kregen ieder in het kader van de cursus 'Onderwijskundige Meetinstrumenten' de opdracht om bij 25 volwassenen (18 jaar of ouder) de vragenlijst 'Opvattingen over onderwijs' af te nemen. Deze afname was gericht op het bepalen van de validiteit en betrouwbaarheid van het meetinstrument 'Opvattingen over onderwijs'. Omdat we voornamelijk gericht zijn op het bepalen van de algemene kwaliteit van het instrument, is geen specifieke doelgroep (bijvoorbeeld docenten) gekozen.

Resultaten

De dimensionele structuur van de vragenlijst is op twee manieren onderzocht. In eerste instan-

tie is met behulp van factoranalyse de dimensionaliteit *binnen* elk inhoudsdomein bepaald. In tweede instantie is op *alle* items een multidimensionele schaalanalyse (ALSCAL) toegepast.

Factoranalyse

Op basis van het verloop van de percentages verklaarde variantie (de Scree-test en het knikcriterium, zie De Heus, Van der Leeden & Gazendam, 1995) bleek dat binnen alle drie domeinen sprake was van twee dimensies. In Tabel 2 zijn de gereduceerde Eigenwaarden opgenomen, die laten zien dat binnen elk domein de keuze voor een tweedimensionele oplossing de voorkeur verdient.

Tabel 2

Verloop van de eerste drie Eigenwaarden op grond van de gereduceerde correlatiematrix van de drie domeinen van opvattingen over onderwijs (N=631)

domein	1	2	3
doelen	2.94	2.72	.29
pedagogisch	4.74	2.26	.59
onderwijskundig	2.36	1.69	.26

Tabel 3

Varimax-geroteerde factormatrix, communaliteiten (h^2) en percentages verklaarde variantie voor het domein doelen van het onderwijs (N=631)

	f1	f2	h^2
Het is een taak van de school sociale vaardigheden bij te brengen	.64	-.03	.42
Het is een taak van de school leerlingen te leren rekening te houden met anderen	.60	-.15	.38
Naast een onderwijstaak heeft de school ook een opvoedende taak	.57	-.13	.34
Het is een taak van de school waarden en normen over te dragen	.54	.08	.29
Het is een taak van de school leerlingen kennis te laten maken met andere culturen en godsdiensten	.50	-.14	.27
Ik vind het belangrijk: dat de school bijdraagt aan het latere geluk en tevredenheid van leerlingen	.50	.01	.25
Het is een taak van de school het karakter van leerlingen te ontwikkelen	.49	.11	.25
Een taak van de school is het aanleren van zelfverantwoordelijkheid bij leerlingen	.49	-.03	.24
De school moet leerlingen bijbrengen hoe ze hun vrije tijd zinvol kunnen besteden	.46	.13	.23
Het is een taak van de school om leerlingen op te leiden tot kritische consumenten	.42	.08	.18
Kinderen moeten vooral goed leren op school, zodat ze het ver brengen in de maatschappij	-.04	.80	.65
Een goede opleiding is de sleutel tot maatschappelijk succes	.00	.73	.54
Om later een zo klein mogelijke kans te lopen op werkloosheid, moeten leerlingen zoveel mogelijk leren op school	-.02	.67	.45
Het belangrijkste doel van het onderwijs is het krijgen van een goede baan	-.15	.58	.36
Als kinderen later iets willen bereiken moeten ze nu veel leren op school	.06	.58	.35
Een diploma is het beste toegangskaartje tot de arbeidsmarkt	-.04	.52	.27
Ik vind het belangrijk dat de school bijdraagt aan de maatschappelijke carrière van leerlingen	.17	.39	.18
% verklaarde variantie	16.8	16.6	33.3

f1 = vorming, f2 = loopbaan

Tabel 4

Varimax-geroteerde factormatrix, communaliteiten (h^2) en percentages verklaarde variantie voor het pedagogisch domein, verwijzend naar de relatie tussen leerkracht en leerling ($N=631$)

	f1	f2	h^2
Op school zijn orde en discipline belangrijk	.70	-.05	.50
Leerlingen horen in de klas stil te zijn en goed op te letten	.69	-.16	.51
Leerlingen moeten op school gehoorzaam zijn	.69	-.13	.50
Op school dienen leerlingen de leerkracht te gehoorzamen	.62	-.24	.44
Ruimter en drukte in de klas mogen niet worden toegestaan	.59	-.13	.36
Ik vind het belangrijk dat leerlingen zich goed gedragen op school	.59	-.06	.36
De school vraagt terecht dat leerlingen zich aanpassen aan de regels van de school	.56	-.09	.32
De school dient kinderen een gevoel van orde en regelmaat bij te brengen	.55	-.10	.32
De school dient vooral ijver en inzet te vragen van leerlingen	.54	.02	.29
Orde en tucht zijn belangrijke zaken die je op school hoort te leren	.54	-.11	.30
De school moet optreden tegen spijbelen	.50	-.04	.25
Het is belangrijk dat op school rekening wordt gehouden met wensen en belangen van leerlingen	-.03	.67	.45
Inspraak van leerlingen op school is belangrijk	-.12	.67	.46
Het is belangrijk dat leerlingen inspraak hebben in de keuze van wat ze moeten leren	-.01	.64	.41
In de keuze van de leerstof moet de leerkracht de leerlingen laten meebeslissen	-.12	.61	.38
De leerkracht moet de leerlingen laten meebeslissen in de manier waarop wordt lesgegeven	.01	.58	.33
In het onderwijs moet rekening gehouden worden met de wensen en belangen van leerlingen	-.13	.55	.32
Ik vind het normaal dat leerlingen ook kritiek hebben op de leerkracht	-.23	.46	.27
Het is belangrijk dat leerlingen op school mondig en kritisch zijn	-.14	.46	.24
% verklaarde variantie	21.6	15.3	36.8

f1 = discipline, f2 = inspraak

Tabel 5

Varimax-geroteerde factormatrix, communaliteiten (h^2) en percentages verklaarde variantie voor het onderwijskundig domein, verwijzend naar de inhoud en vormgeving van het onderwijs ($N=631$)

	f1	f2	h^2
Het is belangrijk dat leerlingen zelfstandig problemen leren oplossen	.67	.04	.45
Leerlingen kunnen ook veel van elkaar leren	.62	-.08	.40
Ik vind het belangrijk dat leerlingen op school goed kunnen samenwerken	.54	.12	.30
Op school moet bevorderd worden dat leerlingen leren zelfstandig te denken	.52	-.02	.27
Ook buiten de school kun je veel leren	.48	-.17	.26
Het is belangrijk dat leerlingen zich afvragen waarom ze bepaalde zaken moeten leren	.48	-.09	.24
Ik vind het belangrijk dat leerlingen belangstelling hebben voor de leerstof	.44	.19	.22
Het leren van creatieve vakken, zoals tekenen en handvaardigheid, vind ik belangrijk voor de toekomst van leerlingen	.37	-.14	.16
Ik vind het belangrijk dat leerlingen hoge rapportcijfers halen	-.07	.68	.45
Het leren van vakken als taal en wiskunde vind ik belangrijk voor de toekomst van leerlingen	.13	.53	.30
Het geven van cijfers is een goede stimulans voor het leren van leerlingen	-.17	.49	.27
Het is belangrijk dat leerlingen een zo hoog mogelijke opleiding behalen	-.04	.49	.24
Een goede studiehouding van leerlingen vind ik belangrijk	.20	.45	.25
Om veel te leren op school vind ik competitie tussen leerlingen belangrijk	-.20	.42	.22
% verklaarde variantie	16.7	12.3	29.0

f1 = proces, f2 = produkt

Binnen de domeinen bleek bovendien dat de correlatie tussen de dimensies vrij gering was (zie ook Tabel 7), zodat de orthogonaal gero-

teerde oplossing geïnterpreteerd is. De Tabellen 3, 4 en 5 bevatten de ladingen van de items op de factoren na verwijdering van items met

een te lage divergerende en/of convergerende validiteit voor respectievelijk het domein ten aanzien van de doelen, het pedagogisch domein en het onderwijskundig domein.

Interpretatie factoroplossingen

Binnen het domein ten aanzien van de doelen heeft de eerste factor betrekking op diverse aspecten van de vorming van de leerling als doel van het onderwijs, zowel op het persoonlijke als maatschappelijke vlak; deze factor wordt aangeduid met 'vorming'. De tweede factor representeert de opvatting dat het onderwijs als doel heeft de leerlingen voor te bereiden op een toekomstige loopbaan en wordt daarom 'loopbaan' genoemd.

Binnen het pedagogisch domein representeert de eerste factor een patroon van opvattingen dat is gericht op gehoorzaamheid en conformiteit van leerlingen; deze factor wordt 'discipline' genoemd. In de tweede factor wordt rekening gehouden met de wensen van leerlingen en vormt de inspraak van leerlingen een belangrijk aspect; deze factor wordt aangeduid met 'inspraak'.

Ook binnen het onderwijskundig domein levert de factoranalyse twee dimensies op. Zelfstandig leren, samenwerken en leren van elkaar vormen belangrijke indicatoren voor de eerste factor; gezien de oriëntatie in deze factor op het leerproces wordt deze aangeduid met 'proces'. In de tweede factor ligt de nadruk op het leveren van prestaties en het behalen van goede cijfers en wordt daarom 'product' genoemd.

Het onderwijsleerproces wordt in de productbenadering opgevat als een passief consumeren van kennis, terwijl binnen de procesbenadering onderwijs wordt opgevat als een proces waarbij veel inbreng en initiatief van de lerende wordt

gevraagd. De laatste benadering kan binnen de onderwijskunde, in de vorm van de ontwikkeling van Het Studiehuis en zelfstandig leren en in constructivistische onderwijsleertheorieën, rekenen op een toenemende belangstelling (Simons, 1989; 1994; Driscoll, 1994). Het constructivisme wijst een zuivere productbenadering, waarin kennisoverdracht centraal staat, expliciet af. De leerkracht moet geen overdrager van kennis zijn, maar een begeleider van het leerproces van de leerlingen. De Adviesraad voor het Onderwijs (1994) benadrukt dat implementatie van de inzichten van constructivistische theorieën een belangrijke taak van het hedendaagse onderwijs is.

Samenvattend kan worden geconcludeerd, dat de factorstructuren de theoretische dimensies representeren zoals deze per domein zijn geoperationaliseerd. Aldus resulteerden de factoranalyses in zes opvattingen (schalen) over onderwijs, twee per domein (zie Tabel 6).

In totaal blijken 50 van de 73 oorspronkelijk geformuleerde items schaalbaar. Inhoudelijk vallen items buiten de analyses die verwijzen naar:

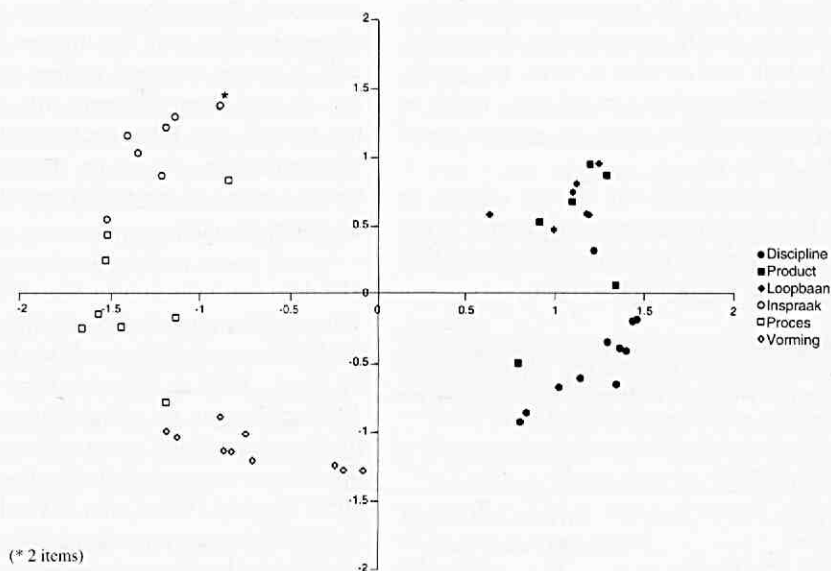
- of de school zich mag bemoeien met opvoedingsmethoden van ouders, het tegengaan van discriminatie en vooroordelen en het aanleren van beroepsvaardigheden (domein doelen).
- het al dan niet redelijk, respectievelijk overbodig zijn van schoolregels (pedagogisch domein)
- schools welbevinden (onderwijskundig domein)

Naast de factoranalyses binnen elk inhoudsdomein afzonderlijk hebben we de dimensionaliteit van het meetinstrument onderzocht met een

Tabel 6

Geschatte betrouwbaarheden (alpha) van de schalen voor opvattingen over onderwijs

	domein Doelen		Pedagogisch domein		Onderwijskundig domein	
	loopbaan	vorming	discipline	inspraak	product	proces
Aantal items	7	10	11	8	6	8
Cronbach's alpha	.81	.78	.86	.80	.66	.74
N	616	581	607	599	612	620
Oorspronkelijk aantal items	12	19	13	10	6	13



Figuur 4: Afstanden tussen items gebaseerd op gestandaardiseerde Euclidische afstandsscores

meerdere dimensionele schaalanalyse (ALSCAL) op de 50 items die in de factoranalyses bij één van de zes factoren konden worden ingedeeld.

Op basis van de gestandaardiseerde Euclidische afstanden tussen de items is nagegaan in hoeverre er sprake is van een tweetal groepen van items met kleine onderlinge afstanden. Figuur 4 laat de plot zien van de onderlinge afstanden tussen de items, zoals bepaald met behulp van ALSCAL. Hoe kleiner de afstand tussen de items, des te meer 'lijken' ze op elkaar (Meerling, 1988). De zes subclusters zijn herkenbaar en ondersteunen de factoranalytische uitkomsten.

Schaalconstructie

Op grond van de uitkomsten van de factoranalyses en de meerdere dimensionele schaalanalyse kunnen voor de zes opvattingen schalen worden geconstrueerd. Schaalscores zijn berekend

door voor elke respondent de gemiddelde scores op de items van de zes schalen te bepalen. Nadat deze schaalscores zijn bepaald, zijn de intercorrelaties tussen deze schalen onderzocht (Tabel 7).

Opvallend zijn de substantieve onderlinge correlaties enerzijds tussen de opvattingen aangaande loopbaan, discipline en product en anderzijds tussen de opvattingen inzake vorming, inspraak en proces. De correlatie tussen 'inspraak' en 'vorming' is in vergelijking met de andere onderlinge correlaties aan de lage kant. Tussen de beide 'sets' van opvattingen blijkt nauwelijks of geen associatie aanwezig. Deze correlaties lijken erop te wijzen, dat er inderdaad sprake is van een tweetal overkoepelende onderwijsideologieën.

Ter verdere exploratie van de dimensionaliteit van het meetinstrument is een factoranalyse

Tabel 7

Intercorrelaties van zes schalen voor opvattingen over onderwijs (N=631)

domein		loopbaan	vorming	discipline	inspraak	product	proces
doelen	loopbaan	*					
	vorming	-.01	*				
pedagogisch	discipline	.50	.10	*			
	inspraak	-.07	.11	-.27	*		
onderwijskundig	product	.62	.00	.52	-.12	*	
	proces	-.14	.34	-.18	.44	-.10	*

uitgevoerd op de zes geconstrueerde schalen. Het verloop van de eigenwaarden laat een duidelijke knik zien na twee factoren. De gereduceerde Eigenwaarden van de één-, twee- en drie-factoriële oplossingen zijn respectievelijk 1.79, 1.10 en .19.

De factorladingen van de zes schalen op twee factoren zijn weergegeven in Tabel 8. Een tweefactoriële orthogonale oplossing verklaart 40.1 procent van de totale variantie.

Tabel 8
Varimax-geroteerde factormatrix, communaliteiten (h^2) en percentages verklaarde variantie voor zes opvattingen over onderwijs (N=631)

	<i>f1</i>	<i>f2</i>	h^2
Loopbaan	.72	-.03	.52
Discipline	.67	-.14	.47
Product	.73	-.03	.54
Vorming	.07	.40	.16
Inspraak	-.17	.52	.30
Proces	-.13	.64	.42
% verklaarde variantie	25.9	14.2	40.1

f1 = leerstofgericht, *f2* = leerlinggericht

Uit de meerdimensionele schaalanalyse op de items en de factoranalyse op de zes schalen valt te concluderen dat er inderdaad sprake is van een tweetal clusters van opvattingen over onderwijs, een cluster dat bestaat uit items van de schalen 'loopbaan', 'discipline' en 'product' en een cluster dat bestaat uit items van de schalen 'vorming', 'inspraak' en 'proces'. De items uit het eerste cluster verwijzen naar de leerstofgerichte onderwijsideologie; de items uit het tweede cluster naar de leerlinggerichte onderwijsideologie. Tevens valt uit Figuur 4 af te leiden dat de leerlinggerichte items een patroon laten zien waarbij de drie inhoudsdomeinen verder van elkaar liggen dan de leerstofgerichte items. De afstand tussen de items die naar inspraak verwijzen en de items die naar vorming verwijzen corresponderen met de relatief lage correlatie tussen beide schalen, zoals gepresenteerd in Tabel 7. Desondanks lijkt de factoranalyse op de schalen en de afstanden tussen de items te wijzen op het bestaan van twee overkoepelende dimensies, een leerlinggerichte en een leerstofgerichte.

Met betrekking tot de tweede vraag voor dit

onderzoek: 'hoeveel verschillende ideologieën (dimensies) zijn er in opvattingen over onderwijs te onderscheiden?' duiden de resultaten van de hierboven gerapporteerde analyses op het bestaan van twee onafhankelijke onderwijsideologieën. Scores op de ene ideologie bezitten geen zeggingskracht over de scores op de andere ideologie.

Met deze resultaten kunnen we ons distantiëren van unidimensionele benaderingen van het denken over onderwijs (zoals te vinden in Billig et al., 1988 en Van der Kley & Felling, 1989) en kunnen we ons aansluiten bij vergelijkbare uitkomsten van onderzoeken naar opvattingen over onderwijs (Kerlinger & Kaya, 1959; Bunting, 1985; Cadot & Versloot, 1987). Het bestaan van eventuele additionele dimensies kan op basis van de uitkomsten van ons onderzoek niet aannemelijk worden gemaakt.

De resultaten van het door ons uitgevoerde onderzoek geven geen aanleiding om opvattingen over onderwijs te reduceren tot twee, elkaar *uitsluitende*, onderwijsideologieën. Hiervoor is de tweedimensionaliteit in onderwijsopvattingen als voornaamste reden aan te voeren. Het bestaan van twee onafhankelijke dimensies in onderwijsopvattingen maakt het immers onwaarschijnlijk dat er sprake is van twee tegengestelde onderwijsopvattingen. De mate waarin men leerstofgericht is, heeft geen relatie met de mate waarin men leerlinggericht is.

Opgemerkt dient te worden dat de homogeniteit (i.e. betrouwbaarheid van de metingen) van de items van de leerstofgerichte onderwijsideologie groter is dan die van de leerlinggerichte onderwijsideologie. De leerstofgerichte onderwijsopvattingen blijken een consistent patroon te bezitten dan de leerlinggerichte opvattingen. Een oorzaak hiervan kan gelegen zijn in de inhoudelijke diversiteit van dergelijke ideologieën. Een leerlinggerichte onderwijsideologie is inhoudelijk gezien breder dan een leerstofgerichte onderwijsideologie. Deze laatste verwijst naar een vrij smalle benadering van het onderwijs, met een sterke nadruk op de kerntaken (smal curriculum, duidelijke gezagsverhoudingen en carrièregericht onderwijs) van de school.

Naamgeving van onderwijsideologieën

Zoals in het begin van dit artikel is gezegd, worden onderwijsideologieën veelal aangeduid met termen als traditioneel/leerstofgericht aan de ene kant en modern/leerlinggericht aan de andere kant. Met name het gebruik van niet-inhoudelijke typering, zoals traditioneel of modern lijkt problematisch. Een aantal auteurs dat dergelijke termen hanteert, merkt dit op:

'De termen traditioneel en modern hanteren we overigens niet in waarderende zin. We menen alleen te kunnen constateren dat de denkbeelden verwoord in de moderne items van latere datum zijn dan die in de traditionele items' (Cadot & Versloot, 1987, p. 165).

'De termen 'modern' en 'traditioneel' houden geen waarde-oordeel in. In de onderwijskunde is sinds kort een stroming te onderkennen die juist weer meer aandacht vraagt voor de cognitieve vakken' (Boef-Van der Meulen et al., 1983, p. 30).

Meer inhoudelijke typering, zoals leerstofgericht en leerlinggericht prefereren we boven termen als traditioneel en modern, omdat de laatste teveel een waarde-oordeel over onderwijsopvattingen kan suggereren.

Besluit

In dit artikel hebben we een nieuw instrument voor het meten van opvattingen over onderwijs gepresenteerd. Opvattingen over onderwijs zijn te meten met een zestal schalen, verdeeld over drie inhoudsdomeinen (zie Tabel 1). Uit de analyses van het meetinstrument blijkt dat opvattingen over onderwijs naar twee overkoepelende onderwijsideologieën verwijzen: een leerstofgerichte en een leerlinggerichte ideologie. Tevens laten de resultaten van dit onderzoek zien dat het gepresenteerde instrument in dit opzicht als inhoudsvalide kan worden beschouwd en dat het gebruikt kan worden voor een betrouwbare meting van opvattingen over onderwijs. Het definitieve meetinstrument kan bij de auteurs worden opgevraagd.

Uit de geschiedenis van het onderzoek naar opvattingen over onderwijs blijkt dat een dergelijk instrument voor verscheidene doelen kan

worden ingezet. Onderzoek naar onderwijsopvattingen is voor onder meer de volgende doelen ingezet:

1. De inventarisatie van de professionele houding van docenten (Su, 1992; Shen, 1997; Van Veen, Slegers, Bergen & Klaassen, 1999).
2. De inventarisatie van het draagvlak voor onderwijsveranderingen (Boef-Van der Meulen et al., 1983; Cadot & Versloot, 1987).
3. De toetsing van de empirische geldigheid van onderwijsfilosofieën (Bunting, 1984; 1985; Silvernail, 1992).
4. De inventarisatie van wensen en voorkeuren van ouders (Boef-Van der Meulen et al., 1983; Cadot & Versloot, 1987; Van der Kley & Felling, 1989).
5. Als indicator van de sociaal-culturele achtergrond van leerlingen (Van der Kley & Felling, 1989).

Nagaan in hoeverre het in deze studie gepresenteerde instrument een bruikbaar middel is om aan al de bovenstaande doelen te beantwoorden valt buiten het bestek van dit artikel. Verder onderzoek naar de bruikbaarheid van dit instrument zal dat moeten uitwijzen.

Noten

1. In recente constructivistische leertheorieën, duikt de naam van Dewey regelmatig op (Driscoll, 1994). Constructivistische leertheorieën sluiten nauw aan bij Dewey's onderwijsfilosofie.
2. Zowel Boef-Van der Meulen et al. (1983) als Karsten et al. (1992) staan in de uitvoering van de dimensionaliteitsanalyses (i.c. factoranalyses) toe dat items naar meer dan één dimensie verwijzen. Hierdoor ontstaan in beide onderzoeken dimensies die onderling gecontamineerd zijn.

Literatuur

- Adviesraad voor het Onderwijs (1994). *Ruimte voor Ieren*. Utrecht: ARO.
- Billig, M., Condor, S., Edwards, D., Gane, M., Middleton, D., & Radley, A. (1988). *Ideological dilemmas: A social psychology of everyday thinking*. London: SAGE.

- Boef-Van der Meulen, S., Bronneman-Helmers, R. & Konings-Van der Snoek, M. (1983). *Schoolkeuze-motieven en meningen over onderwijs*. Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Bunting, C.E. (1984). Dimensionality of teacher education beliefs: An exploratory study. *Journal of Experimental Education*, 52(4), 195-198.
- Bunting, C.E. (1985). Dimensionality of teacher educational beliefs: A validation study. *Journal of Experimental Education*, 53(4), 188-192.
- Cadot, J.A. & Versloot B.M. (1987). Verzuiling, ouders en opvattingen over kwaliteit van onderwijs. *Pedagogisch Tijdschrift*, 12(3), 160-174.
- Corte, E. de, Geerligs, C.T., Lagerweij, N.A.J., Peters, J. J. & Vandenbergh, R. (Eds.) (1981). *Beknopte didaxologie*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Cremin, L.A. (1961). *The transformation of the school: Progressivism in American education*. New York: Vintage Books.
- Dewey, J. (1902/1956). *The child and the curriculum and The school and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Driscoll, M.P. (1994). *Psychology of learning for instruction*. Needham Heights (MA): Allyn & Bacon.
- Giroux, H. (1981). *Ideology, culture and the process of schooling*. London: Falmer Press.
- Goodlad, J.I. (1984). *A place called school: Perspectives for the future*. New York: McGraw-Hill.
- Heus, P. de, Leeden, R. van der & Gazendam, B. (1995). *Toegepaste data-analyse: Technieken voor niet-experimenteel onderzoek in de sociale wetenschappen*. Utrecht: Lemma.
- Karsten, S., Groot, C.A.M. de, & Ruiz, M.A. (1992). Waardenoriëntaties in de Nederlandse onderwijspolitiek: Een vergelijkende studie. *Pedagogische Studiën*, 69, 81-98.
- Kerlinger, F.N. & Kaya, E. (1959). The construction and factor analytic validation of scales to measure attitudes toward education. *Educational and Psychological Measurement*, 19(1), 13-29.
- Kley P. van der & Felling, A. (1989). Onderwijs en subculturele oriëntaties. In P. Vogels (Ed.), *De school: Keuzen en kansen* (pp. 39-59). Muiderberg: Coutinho.
- Meerling (1988). *Methoden en technieken van psychologisch onderzoek: Deel 2 data-analyse en psychometrie*. Meppel: Boom.
- Meijnen, W. (1982). *Schoolloopbanen in het lager onderwijs*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Silvernail, D.L. (1992). The development and factor structure of the educational beliefs questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 52(3), 663-667.
- Shen, J. (1997). Structure of the theoretical concept of educational goals: A test of factorial validity. *The Journal of Experimental Education*, 64(4), 342-352.
- Simons, P.R.J. (1989). Learning to learn. In: P. Span, E. de Corte, & B. van Hout-Wolters. *Onderwijsleerprocessen: Strategieën voor de verwerking van informatie. (Bijdragen aan de onderwijsresearch, no. 22)*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Simons, P.R.J. (1994). Metacognitive strategies, teaching and testing for. In T. Husén, & T.N. Postlewaite (Eds.), *International encyclopedia of education* (pp. 3788-92). Oxford: Pergamon Press.
- Su, J.Z.X. (1992). What schools are for: an analysis of findings from a US national survey. *International Review of Education*, 38(2), 133-153.
- Veen, K. van, Slegers, P., Bergen, T. & Klaassen, C. (1999). Opvattingen van docenten in het voortgezet onderwijs over hun professionaliteit. *Pedagogisch Tijdschrift*, 24(4), 401-432.
- Versloot, A.M. (1990). *Ouders en de vrijheid van onderwijs: Schoolkeuze in de provincie Utrecht*. De Lier: Academisch Boeken Centrum.
- Wardekker, W.L. (1994). Vorming als pedagogische opdracht van de school. *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 10(2), 75-90.
- Wardekker, W. (1995). Onderwijsdoelen en onderwijsvisies. In J.J.G. Coopmans (Ed.), *Maatschappij in beweging onderwijs voor het blok* (pp. 7-40). Leiden: SDU-DOP.

Manuscript aanvaard: 3 april 2000

Auteurs

E. Denessen is als docent en onderzoeker verbonden aan de secties Onderwijs en Educatie en Methoden en Technieken van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

C. Michels is als universitair docent verbonden aan de sectie Onderwijs en Educatie van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

A. Felling is als hoogleraar verbonden aan de sectie Methoden en Technieken van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Correspondentieadres: Sectie Onderwijs en Educatie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen.

Abstract

The content and dimensional structure of attitudes towards education

E. Denessen, C. Michels & A. Felling. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 193-205.

In this study, we present a questionnaire regarding attitudes towards education. The content validity and the reliability of this questionnaire are studied.

A review of theory and research leads to a distinction in attitudes towards education into three domains: (1) a domain regarding educational goals, (2) a pedagogical domain, and (3) an instructional domain.

A sample of 631 adults is used to analyze the dimensionality of this questionnaire.

Results of factor analyses and multidimensional scaling show that attitudes towards education refer to two overarching orthogonal educational ideologies: a content-centered and a pupil-centered ideology.

Wiskunde in Nederland en Vlaanderen

Wat vinden (en vonden) de leerlingen ervan?!

H. Luyten

Samenvatting

De centrale onderzoeksvraag van dit artikel betreft de invloed van het nieuwe wiskunde-curriculum, in 1993 ingevoerd samen met de basisvorming, op de Nederlandse leerlingen. Drie aspecten zijn onderzocht: vakattitudes, lesbeleving en leerprestaties. Om de effecten van het nieuwe curriculum vast te stellen is een vergelijking gemaakt tussen Nederland en Vlaanderen, waar tot 1997 een meer traditioneel curriculum werd onderwezen. Verder zijn de vakattitudes in Nederland vergeleken met uitkomsten uit het verleden. Het vertrouwen in eigen kunnen bleek aanzienlijk te zijn gestegen. De vergelijking met Vlaanderen liet grote verschillen zien in het voordeel van Nederland. Op het gebied van lesbeleving werden geen significante verschillen gevonden tussen Nederland en Vlaanderen. De leerprestaties bleken beter in Vlaanderen, vooral op 'kale rekensommen'.

Inleiding

In hoeverre heeft het nieuwe leerplan voor wiskunde een positieve uitwerking op de Nederlandse leerlingen? Dit artikel doet verslag van een studie naar vakattitudes, lesbeleving en leerprestaties in het eerste jaar van het secundair onderwijs. Met de invoering van de basisvorming in 1993 is het wiskundecurriculum sterk gewijzigd. Uit enquêteonderzoek van het procesmanagement basisvorming en uit rapportages van de onderwijsinspectie komt een redelijk positief beeld naar voren over de invoering van de basisvorming. Op schoolniveau lijken de voorwaarden voor implementatie in redelijke mate gerealiseerd. Van effecten op leerkracht- en leerlingniveau is minder te merken. Doolaard, Cremers-van Wees en Bosker (1999) concluderen dat de globale didactische aanpak niet echt is veranderd. Van der Werf, Lubbers en Kuyper (1999) rapporteren

een zeer lichte stijging van wiskunde-prestaties in leerjaar 3. Een opmerkelijke bevinding is wel dat – volgens de docenten – de leerlingen het vak een stuk leuker en inzichtelijker zijn gaan vinden (Roelofs, Vermeulen & Houtveen, 1998, pp. 104-105).

Uit de TIMSS-rapportages (Third International Mathematics and Science Study) valt nauwelijks op te maken dat het nieuwe leerplan al vruchten begint af te werpen. De Nederlandse leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs hebben weliswaar prima resultaten behaald op de internationale wiskundetoets (Beaton, Mullis, Martin, Gonzales, Kelly & Smith, 1996), maar deze sluit volgens leerplanexperts slecht aan bij het nieuwe wiskundeprogramma (Kuiper, Bos & Plomp, 1997). De praktische vaardigheidstoets, die wel goed aansluit bij de basisvorming, is door de Nederlands leerlingen maar net iets beter gemaakt dan het internationale gemiddelde (Harmon, Smith, Martin, Kelly, Beaton, Mullis, Gonzales & Opwood, 1997). De resultaten met betrekking tot attitudes stellen teleur. Terwijl in de doelstellingen van het nieuwe leerplan plezier in wiskunde expliciet wordt genoemd, blijken de attitudes ten opzichte van wiskunde bijna nergens zo negatief als in Nederland. Van de andere kant is men wel redelijk positief over de eigen wiskunde-prestaties en relatief weinig leerlingen denken dat wiskunde vooral een kwestie is van aanleg. De opvatting dat het alleen een vak is voor mensen met een 'wiskundeknobbel' vindt weinig weerklank. Bij dit alles moet worden aangetekend dat in TIMSS betrekkelijk weinig aandacht is besteed aan attitudes. Tegenover 151 toets-items staan 12 attitude-items².

Voor de leerlingen in de leeftijd van 12 tot 15 à 16 jaar is het Nederlandse wiskundeonderwijs in tal van opzichten veranderd. In het traditionele programma werden leerinhouden voorna-

melijk ontleend aan de structuur van het vakgebied. Bij de ontwikkeling van het nieuwe leerplan, ook wel aangeduid als 'realistisch wiskundeonderwijs', gold als uitgangspunt dat de aangeboden wiskunde voor elke leerling zinvol en interessant moet zijn, niet alleen in de toekomst maar ook op het moment dat het wordt geleerd. Beoogd wordt dat leerlingen inzicht ontwikkelen aan de hand van vraagstukken die veelal zijn ontleend aan de alledaagse werkelijkheid en dat ze de juiste wiskundige hulpmiddelen weten te selecteren om problemen op te lossen. Ook het beeld van wiskunde in de maatschappij heeft een belangrijke rol gespeeld. Kok, Meeder, Wijers en Dormolen (1992) verwoorden dit als volgt:

'Op de TV is wiskunde vooral veel abacadabra. Voor gewone mensen niet te vatten. Een vak voor knappe koppen. ... Als je niet alles begrijpt, probeer je er dan maar uit te redden door de regels blindelings toe te passen' (p. 5).

Wiskunde moet niet langer meer een vak zijn dat alleen interessant en begrijpelijk is voor de kleine groep met een 'wiskunde-knobbel'. Meer leerlingen moeten langer wiskunde blijven volgen. In de algemene doelstellingen voor het vak in de basisvorming worden plezier en vertrouwen dan ook expliciet genoemd (Ten Hove & Van der Zwaart, 1993; p. 17).

In Creemers' model van onderwijs-effectiviteit (1991) en de leerpsychologische visie van Boekaerts (1988) wordt een wederkerige relatie verondersteld tussen cognitieve en affectieve variabelen. Zaken als plezier en vertrouwen kunnen de leerprestaties bevorderen en goede leerprestaties zorgen op hun beurt voor meer plezier en vertrouwen. Dergelijke relaties zijn ook in empirisch onderzoek gevonden (Helmke, 1989; Knuver, 1993). In het algemeen is de correlatie zwak maar wel positief (Fraser, Walberg, Welch & Hattie, 1987; Uguroglu & Walberg, 1979). Er is in ieder geval weinig reden om aan te nemen dat positieve attitudes ten koste moeten gaan van de leerprestaties, maar de kans om via een verbetering van attitudes de leerprestaties te verhogen lijkt evenmin groot. Alleen een grote vooruitgang zou tot een lichte stijging in prestaties kunnen leiden. In ieder geval zijn de prestaties er sinds de basisvor-

ming niet op achteruit gegaan (Van der Werf e.a., 1999). Ook als het vernieuwde leerplan heeft geleid tot meer positieve attitudes bij gelijke prestaties mag men spreken van een gunstig resultaat.

Om vast te stellen in hoeverre het nieuwe leerplan heeft geleid tot veranderingen bij de leerlingen ligt een vergelijking in de tijd het meest voor de hand. De bevindingen in Nederland met betrekking tot de vakattitudes uit het schooljaar 1994-1995 worden dan ook vergeleken met gegevens van voor de basisvorming (1986-1987). Bovendien is een vergelijkend onderzoek uitgevoerd tussen Nederland en Vlaanderen. Naast attitudes gaat het daarbij om lesbeleving en leerprestaties. De leerplannen die tot september 1997 golden voor het secundair onderwijs in Vlaanderen (Ministerie van Onderwijs, 1984; Nationaal Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs, 1988) hadden een traditioneel karakter.

Een korte beschrijving van drie leerplannen

In het kader van deze studie is het zaak een goed beeld te hebben van drie leerplannen: het Nederlandse van voor de basisvorming, het huidige Nederlandse en het Vlaamse leerplan dat van kracht was tot juli 1997.

Nederland kende tot 1993 geen wiskundeleerplan met een officiële status. Met de herstructurering van het voortgezet onderwijs in 1968 was wel een nieuw examenprogramma van kracht geworden. Op basis hiervan zijn door de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren leerplannen voor de rijksscholen samengesteld. In het Vlaamse leerplan en het nieuwe Nederlandse leerplan zijn de onderwerpen gegroepeerd in een klein aantal hoofdonderwerpen. Ook wordt aangegeven hoe men de lestijd hierover kan verdelen. In Vlaanderen zijn in het eerste leerjaar drie hoofdonderwerpen aan de orde, namelijk Verzamelingen en relaties (25% van de lestijd), Getallenleer (50%) en Meetkunde (25%). In het huidige Nederlandse leerplan gaat het om vijf hoofdonderwerpen: Algebra (33.3%), Rekenen (16.7%), Meetkunde (37.5%), Informatieverwerking en statistiek

Tabel 1

Leerplannen Wiskunde in Nederland (algebra en rekenen) en Vlaanderen (getallenleer) – eerste leerjaar secundair onderwijs

Nederland voor de basisvorming (Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren, 1986)	Vlaanderen (Nationaal Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs, 1988)	Nederland na invoering basisvorming (Commissie Ontwikkeling Wiskundeonderwijs, 1992)
<ul style="list-style-type: none"> • De verzameling van natuurlijke getallen; de verzameling van de rationale getallen; getallenlijn, ordening 	<ul style="list-style-type: none"> • De verzamelingen \mathbb{N}, \mathbb{Z} en \mathbb{Q}; deelverzamelingen; absolute waarde; ordening; getallenas; positiestelsel (relatieve waarde van een cijfer in een getal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Positief en negatief (verschijnselen uit de werkelijkheid beschrijven met behulp van positieve en negatieve getallen) • Breuken en decimale getallen
<ul style="list-style-type: none"> • In elk van de genoemde verzamelingen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, machtsverheffen met gehele positieve exponenten 	<ul style="list-style-type: none"> • De vier hoofdbewerkingen met rationale getallen geschreven in breukvorm en in decimale vorm 	<ul style="list-style-type: none"> • Schattend rekenen
<ul style="list-style-type: none"> • Eenvoudige eerstegraads vergelijkingen en ongelijkheden met één veranderlijke 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergelijkingen van de eerste graad met gehele coëfficiënten • Vraagstukken (over gemiddelde en percent, vraagstukken met behulp van een vergelijking oplossen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Situaties en woordformules (in voorstelbare situaties formules gebruiken om het verband tussen variabelen weer te geven) • Grafieken globaal en in detail bekijken (de grafiek als hulpmiddel voor informatie over verbanden, bijv. stijgen en dalen, minimale en maximale waarde en periodiciteit) • Verhoudingen
<ul style="list-style-type: none"> • De commutatieve, associatieve en distributieve eigenschappen; toepassingen op enkele producten en ontbindingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschappen van de bewerkingen: commutativiteit, associativiteit, distributiviteit 	<ul style="list-style-type: none"> • Rekenen en formules (eigenschappen van het rekenen leren kennen; verkennen van de structuur van een rekenexpressie; overgang van rekenen met getallen naar het werken met variabelen, expressies en formules) • Zakrekenmachine (o.a. weten in welke volgorde de zakrekenmachine bewerkingen uitvoert)

(8.3%) en Geïntegreerde wiskundige activiteiten (4.2%). Op één na zijn de onderwerpen uit het oude Nederlandse leerplan onder te brengen bij hetzij Algebra/Getallenleer hetzij Meetkunde. De uitzondering is het onderwerp Verzamelingen. In het oude Nederlandse leerplan en in het Vlaamse is de taal van Verzamelingen en relaties prominent aanwezig. Ook bij de onderwerpen Meetkunde en Algebra/Getallenleer wordt gerefereerd aan begrippen als (deel)verzameling, doorsnede en relatie. Dit is een belangrijk verschil met het nieuwe Nederlandse leerplan waarin wiskundig jargon aanmerkelijk minder vaak voorkomt.

Tabel 1 geeft de drie leerplannen voor Algebra/Getallenleer weer. Verwante onderwerpen uit de verschillende plannen zijn zoveel mogelijk naast elkaar geplaatst. De leerplannen voor Meetkunde komen in tabel 2 aan bod. In Vlaanderen kent men een afzonderlijk plan voor het Katholieke onderwijs en het Gemeenschapsonderwijs. De tabellen vermelden alleen de leerstofafbakening in het Katholieke onderwijsnet, waartoe de meeste Vlaamse scholen behoren. De verschillen met het Gemeenschapsonderwijs zijn vooral accentverschillen. In de tabellen zijn de onderwerpen opgesomd zoals ze letterlijk in de leerplannen staan. De tekst tussen haakjes is toegevoegd ter verduidelijking.

Tabel 2

Leerplannen Wiskunde in Nederland en Vlaanderen (meetkunde) – eerste leerjaar secundair onderwijs

Nederland voor de basisvorming (Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren, 1986)	Vlaanderen (Nationaal Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs, 1988)	Nederland na invoering basisvorming (Commissie Ontwikkeling Wiskundeonderwijs, 1992)
<ul style="list-style-type: none"> Inleiding in de meetkunde: kubus, rechthoekig blok, vlak, lijn, punt, hoek, afstand, driehoek, cirkel Eigenschappen van driehoeken en van vierhoeken: vlieger, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant 	<ul style="list-style-type: none"> Vlakke figuren herkennen en classificeren. Definities en eigenschappen 	<ul style="list-style-type: none"> Vlakke figuren (termen uit de spreektaal als 'haaks', 'puntig', 'rond' worden in verband gebracht met meetkundige begrippen; vormen als vierkant, rechthoek, driehoek en cirkel benoemen en tekenen) Ruimtelijke figuren (hoe kun je van platte materialen ruimtelijke objecten maken? hoe zitten ruimtelijke objecten in elkaar?)
	<ul style="list-style-type: none"> Vraagstukken waarbij de omtrek en de oppervlakte van een vlakke figuur aan bod komen (driehoeken, vierhoeken, cirkel) Vraagstukken waarbij de inhoud van een lichaam aan bod komt (kubus, balk, cilinder) 	<ul style="list-style-type: none"> Metten (bij het schatten van lengte, oppervlakte en inhoud wordt gebruik gemaakt van eigen referentiepunten zoals deurhoogte, paslengte, oppervlakte van een voetbalveld en inhoud van een melkpak)
<ul style="list-style-type: none"> Afbeeldingen: lijnspiegeling, puntspiegeling, translatie, rotatie Congruentie van figuren 	<ul style="list-style-type: none"> Merkwaardige lijnen (bijv. middelloodlijnen in een driehoek, middellijn en koorde in een cirkel) en symmetrieassen in vlakke figuren (herkennen en tekenen); (beelden van punten, lijnen en figuren construeren door projectie; spiegeling herkennen als een relatie) 	<ul style="list-style-type: none"> Vlakke figuren (symmetrieassen in een figuur of plaatje aangeven)
<ul style="list-style-type: none"> Evenwijdigheid van lijnen Eenvoudige puntverzamelingen (bijv. cirkel, rechte lijn) en hun doorsneden 	<ul style="list-style-type: none"> Constructie van evenwijdige rechten, loodrechte stand van rechten, hoeken, vlakke figuren (tekenen, meten en herkennen) 	<ul style="list-style-type: none"> Kijklijnen en kijkhoeken (de leerlingen maken kennis met het verband tussen kijken en rechte lijnen)
		<ul style="list-style-type: none"> Plaatsbepalen (vastleggen van een plaats en beschrijven van routes in situaties met en zonder coördinatensysteem) Aanzichten (welke informatie geeft een voor-, zij- of bovenaanzicht wel en welke niet?) Ruimtelijk tekenen (het gaat om het zien van diepte in platte tekeningen)

Tabel 1 en 2 laten veel overeenkomst zien tussen het oude Nederlandse en het Vlaamse leerplan. In beide plannen ligt een sterke nadruk op formele en abstracte wiskunde. Het nieuwe Nederlandse leerplan benadrukt juist sterk de toepasbaarheid van wiskunde in alledaagse situaties. Men is terughoudend met het gebruik

van wiskundig jargon. Overigens is het oude Nederlandse leerplan niet altijd richtinggevend geweest voor de auteurs van wiskundemethodes. De vierde editie van 'Moderne Wiskunde', uitgebracht in 1982, was reeds sterk geïnspireerd door dezelfde ideeën die uiteindelijk hebben geleid tot het huidige leerplan. Het markt-

aandeel van deze methode lag in de jaren '80 tussen de 20 en 25%.

Onderzoeksvragen

De centrale vraag van dit artikel betreft de effecten van het nieuwe Nederlandse leerplan. De nadruk ligt daarbij op de attitudes van de leerlingen ten aanzien van wiskunde als schoolvak. Verder gaat de aandacht uit naar de lesbeleving. Deze is gemeten met behulp van vragen waarin de leerlingen expliciet wordt gevraagd naar hun mening over de wiskundelera(a)r(es), terwijl het bij vakattitudes primair gaat om het vak als zodanig. Hoewel de correlaties tussen vakattitudes en lesbeleving vrij hoog zijn (meestal hoger dan .30³), is de samenhang verre van perfect. Het is niet zo dat de leerlingen die de lessen positief beoordelen ook altijd positieve vakattitudes hebben. Bij de leerprestaties voor wiskunde is onderscheid gemaakt tussen opgaven die van de leerlingen niet meer vragen dan het correct uitvoeren van wiskundige bewerkingen (kale rekensommen) en opgaven waarbij de leerlingen zelf moeten bedenken welke bewerkingen moeten worden uitgevoerd. Het eerste type opgaven sluit veel minder goed aan bij het nieuwe Nederlandse leerplan dan het tweede type.

De concrete onderzoeksvragen zijn:

1. In hoeverre zijn de vakattitudes van de Nederlandse leerlingen veranderd tussen 1987 en 1995?
2. Hoe groot zijn de verschillen in vakattitude, lesbeleving en leerprestaties tussen Nederlandse en Vlaamse leerlingen in het eerste jaar van het secundair onderwijs?

Bij de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is het van belang om eventuele verstoringende variabelen zo goed mogelijk onder controle te houden. Zo kan men er niet van uitgaan dat het aanvangsniveau van de Vlaamse en Nederlandse leerlingen gelijk is. Ook voor de invloed van variabelen als klassengrootte en lestijd per week wordt in de analyses gecontroleerd. Dit wordt hierna onder het kopje 'variabelen' nader uiteengezet. Omdat zowel op cognitief als affectief gebied een voormeting is afgenomen, zal uit de analyses ook blijken in hoeverre attitudes van invloed zijn op leerpre-

taties en in hoeverre leerprestaties van invloed zijn op attitudes en lesbeleving.

Datasets

De Nederlandse gegevens zijn verzameld in 1994-1995, het tweede schooljaar na invoering van het nieuwe leerplan. De gegevens zijn verzameld voor het onderzoeksproject 'School- en Instructie-effectiviteit', waaraan 28 scholen hebben meegedaan, verspreid over het hele land (De Jong & Westerhof, 1998). In elke school zijn twee klassen uit het eerste leerjaar in het onderzoek betrokken. In totaal gaat het om 1395 leerlingen. Bij de dataverzameling is de spreiding in de steekproef in twee opzichten beperkt. Er zijn alleen scholen benaderd die één van de twee meest gangbare wiskundemethoden (Getal en Ruimte of Moderne Wiskunde) gebruikten. Zo kon men gemakkelijker een test construeren die aansluit bij de behandelde stof. Daarnaast is de spreiding qua aanvangsniveau van de leerlingen beperkt. De overgrote meerderheid van de leerlingen (93%) zit in een MAVO-, MAVO/HAVO- of MAVO/VBO-klas. De steekproef bevat nauwelijks leerlingen die het op de basisschool erg goed hebben gedaan, maar ook nauwelijks leerlingen voor wie het tegenovergestelde geldt. Aan het begin van het schooljaar hebben de leerlingen een rekentoets gemaakt en een toets informatieverwerking. De gemiddelde score op de voortoets ligt dicht in de buurt van de gemiddelde score op dezelfde toetsen in het VOCL (Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen) van 1993, maar de standaarddeviatie is duidelijk lager.

Ook in Vlaanderen is het onderzoek gericht op leerlingen die met gemiddeld succes de lagere school hebben afgewerkt. De deelnemende scholen is verzocht om vooral klassen mee te laten doen met leerlingen die de vakken wiskunde, Nederlands en/of Frans (de moderne vakken) in hun keuzepakket hadden of een combinatie hiervan met technologische vakken. Leerlingen die klassieke talen volgden of uitsluitend technologische vakken, zouden in mindere mate in het onderzoek betrokken moeten worden. Overigens zijn niet alle klassen homogeen wat betreft de keuzepakketten.

Soms zitten leerlingen met verschillende pakketten samen in één klas. De gegevens met betrekking tot de samenstelling van de keuzepakketten zijn afkomstig van de leerlingen zelf. Ruim 52% van de leerlingen heeft uitsluitend moderne vakken in het keuzepakket. In het LOSO (Longitudinaal Onderzoek Secundair Onderwijs; Van Damme, De Troy, Meyer, Minnaert, Lorent, Opdenakker & Verduyck, 1996, p. 47) gold dit slechts voor 27% van de leerlingen. Voor 22% geldt dat de klassieke talen deel uitmaken van hun pakket. Deze leerlingen zijn daarmee – zoals bedoeld – ondervertegenwoordigd. In het LOSO had ruim 35% van de leerlingen een pakket met klassieke talen. De gegevensverzameling betrof alleen leerlingen uit het eerste leerjaar A. Leerlingen die moeite hebben met leren komen doorgaans terecht in het eerste leerjaar B. Van de 32 Vlaamse scholen in het onderzoek (alle gelezen in één van de drie arrondissementen Gent,

Leuven of Mechelen) zijn er 29 vertegenwoordigd met twee klassen. Het totaal aantal Vlaamse leerlingen in de steekproef bedraagt 1144.

Variabelen

De afhankelijke variabelen waar het in dit artikel om gaat zijn vakattitudes, lesbeleving en leerprestaties. De gegevens zijn in Nederland en Vlaanderen verzameld aan het einde van het schooljaar (in mei). De attitudes ten opzichte van het vak wiskunde zijn gemeten met behulp van de door het CITO (1987) ontwikkelde belevingsschaal voor wiskunde (BSW). Deze schaal bestaat uit vier sub-schalen van elk acht items:

1. *Plezier*: Vinden de leerlingen wiskunde een leuk vak? Gaat de lestijd snel voorbij? Zouden ze het vak zelf kiezen?

Tabel 3
Afhankelijke en onafhankelijke variabelen

	Gemiddelde		Standaarddeviatie		Aantal leerlingen	
	NL	VL	NL	VL	NL	VL
<i>Afhankelijke variabelen</i>						
Vakattitudes						
Plezier	58.5	49.5	23.9	27.7	1132	1009
Vertrouwen	74.9	61.0	17.4	20.4	1129	1002
Inzet/interesse	48.5	44.9	19.0	20.7	1143	1008
Nut/relevantie	70.0	67.8	18.5	20.9	1129	994
Beleving lessen						
Leuke lessen	52.5	57.5	21.9	25.7	1133	980
Heldere Uitleg	78.8	76.2	16.4	19.2	1126	998
Testscores						
Test A	61.9	74.0	23.2	21.9	1254	1063
Test B	49.2	56.5	26.4	26.5	1172	1063
<i>Onafhankelijke variabelen</i>						
Leerlingenkenmerken						
Voortoets	56.0	61.2	16.2	16.3	1326	1099
Schoolattitude	58.0	61.8	15.5	7.7	956	1057
Percentage meisjes	53.7	46.9	49.9	49.9	1350	1099
Percentage allochtone leerlingen	6.3	8.6	24.3	20.6	1395	1097
Proefwerkcijfers (per klas gestandaardiseerd)	55.0	55.0	10.0	10.0	1176	786
Klaskenmerken						
Percentage vrouwelijke docenten	13.4	67.9	34.0	46.7	1191	1144
Klassengrootte	25.4	20.2	3.5	4.4	1395	1144
Stof behandeld						
Test A	85.6	100.0	17.2	0.0	1120	1044
Test B	80.8	54.6	14.6	18.2	1120	1044

2. *Vertrouwen*: Zijn de leerlingen zenuwachtig tijdens de wiskundeles? Zijn ze bang om fouten te maken? Is de stof begrijpelijk?
3. *Inzet/interesse*: Spreekt het vak de leerlingen aan? Besteden ze vrije tijd aan onderdelen uit de wiskundelessen?
4. *Nut/relevantie*: Hoe bruikbaar is wiskunde binnen en buiten de school, nu en later?

De scores zijn zo berekend dat de laagst mogelijke score 0 bedraagt en de hoogst mogelijke 100. Dit geldt ook voor de overige schaal- en testcores waarover hier gerapporteerd wordt.

Gaat het bij de vakattitudes om meningen over het vak wiskunde, bij lesbeleving gaat het er om wat de leerlingen vinden van de lessen en met name om hun mening over de leerkracht. Twee aspecten zijn onder de loep genomen:

1. *Leuke lessen*: Vinden de leerlingen dat de leerkracht de stof boeiend weet te brengen? Is de leerkracht sympathiek?
2. *Heldere uitleg*: Weet de leerkracht de stof helder uiteen te zetten? Krijgen de leerlingen hulp als ze iets niet begrijpen?

Tabel 3 geeft een overzicht van de gemiddelde scores en standaarddeviaties in Nederland en Vlaanderen voor zowel de afhankelijke als onafhankelijke variabelen.

Hoewel niet het primaire doel van deze studie, zijn ook gegevens verzameld met betrekking tot leerprestaties. Gezien de verschillen tussen het Nederlandse en Vlaamse leerplan in de periode dat de gegevens zijn verzameld, zou dit ook zijn weerslag moeten hebben op de leerprestaties. De leerprestaties die in dit artikel worden besproken hebben betrekking op 15 opgaven verdeeld over twee subtests (A en B). *Test A* bestaat uit zogenaamde 'kale rekensommen'. Hiermee wordt getoetst in hoeverre de leerlingen rekenprocedures correct uitvoeren. *Test B* bevat opgaven die vereisen dat de leerlingen zelf bedenken welke bewerkingen toe te passen. Beide tests hebben uitsluitend betrekking op voortgezet rekenen en dekken zodoende slechts een deel van zowel het Vlaamse als het Nederlandse curriculum.

Als op één van de afhankelijke variabelen een verschil wordt gevonden tussen Nederland en Vlaanderen, is daarmee nog niet aangetoond

dat dit te wijten is aan de leerplannen. Het is altijd mogelijk dat het verschil tot stand is gekomen door andere oorzaken. Het is zaak om de invloed van versturende variabelen zoveel mogelijk onder controle te houden. In de analyses wordt gecontroleerd voor de volgende variabelen: voortoets, schoolattitude, sekse van de leerling, etniciteit, proefwerkcijfers, sekse van de leerkracht, klassengrootte, behandelde stof (van Test A en B), lestijd per week, wiskundemethode en onderwijstype (in Nederland) of samenstelling keuzepakket (in Vlaanderen). Voor alle variabelen wordt tevens onderzocht of hun effect op de afhankelijke variabelen in Nederland en Vlaanderen verschilt. De controlevariabelen worden kort besproken.

Voortoets: De voortoets is afgenomen aan het begin van het schooljaar (in september). In Vlaanderen is deze toets beter gemaakt dan in Nederland (zie tabel 3). Eerdere studies hebben aangetoond dat leerprestaties in het verleden niet alleen van invloed zijn op latere prestaties maar ook op de attitudes van een leerling (Helmke, 1989; Knuver, 1993). Het betreft de rekentoets en de toets informatieverwerking die ook in het VOCL zijn afgenomen. Zowel de individuele score als het klasgemiddelde zijn in de analyses betrokken.

Schoolattitude: Zowel prestaties als attitudes worden beïnvloed door attitudes op een eerder tijdstip (Helmke, 1989; Knuver, 1993). Deze variabele geeft aan in hoeverre een leerling zich inspannt om goede cijfers te halen en hoe graag hij/zij naar school gaat. Ook hier scoren de Vlamingen hoger dan de Nederlanders. Naast de individuele score is het klasgemiddelde als controlevariabele betrokken in de analyses. De gegevens zijn in september verzameld.

Proefwerkcijfers: De cijfers die leerlingen gedurende het schooljaar behalen zijn ook van invloed op hun attitudes. Voor leerlingen is hun relatieve positie in de klas meestal belangrijker dan prestaties die gemeten worden met een gestandaardiseerde toets (Hansford & Hattie, 1982). De cijfers zijn door de leerkrachten verstrekt. Voor elke leerling is het gemiddelde berekend over het hele schooljaar. Per klas zijn de cijfers gestandaardiseerd, zodat in elke klas

gemiddelde en standaarddeviatie hetzelfde zijn, respectievelijk 55 en 10. Het gemiddelde en de standaarddeviatie zijn zodoende identiek in Vlaanderen en Nederland. Het is dus uitgesloten dat deze variabele een verschil tussen Nederland en Vlaanderen verklaart. Wel kan het effect van de proefwerkcijfers op de attitudes of lesbeleving in Nederland en Vlaanderen verschillen. Als blijkt dat proefwerkcijfers in Vlaanderen wel en in Nederland geen positief effect hebben op beleving van wiskundelessen, dan is de lesbeleving van de Vlaamse leerlingen met goede cijfers positiever dan die van de Nederlanders. De proefwerkcijfers zijn niet als controlevariabele betrokken in de analyses van de leerprestaties (Test A en B). Ze zijn immers niet te beschouwen als een oorzaak van de prestaties op gestandaardiseerde tests. Beide variabelen zijn veeleer twee kanten van een zelfde begrip. De toetsscores geven een momentopname. De proefwerkcijfers zeggen iets over de prestaties gedurende het hele schooljaar, maar dan wel volgens de leerkracht.

Sekse van de leerling: In de analyses wordt gecontroleerd voor sekse omdat het effect van deze variabele in Nederland wellicht anders is dan in Vlaanderen. Zie de bevindingen in TIMSS (Beaton e.a., 1996, pp. 33-34, 119, 127).

Etniciteit: Ook deze variabele wordt in de analyses betrokken omdat haar effect in Nederland en Vlaanderen niet hetzelfde hoeft te zijn. Voor Nederland zijn de gegevens over etniciteit afkomstig van de leerkrachten, in Vlaanderen van de leerlingen. Leerlingen die met hun ouders Nederlands spreken of een Vlaams dialect zijn als autochtoon beschouwd⁵, de overige als allochtoon.

Sekse van de leerkracht: In Vlaanderen wordt wiskunde veel vaker door vrouwen gegeven. Ook als het effect van deze variabele klein is, zou hij gezien het grote verschil tussen Nederland en Vlaanderen, verschillen op afhankelijk variabelen kunnen verklaren.

Klassengrootte: De klassen zijn in Vlaanderen kleiner dan in Nederland. Het gemiddeld aantal leerlingen per klas ligt in Nederland boven de 25. In Vlaanderen is dat uitzonderlijk.

Behandelde stof: In de analyses wordt ook gecontroleerd voor verschillen in behandelde stof. Het gaat hier om twee variabelen: één voor Test A en één voor Test B. De leerkrachten hebben per opgave op een drie-puntsschaal aangegeven in hoeverre de stof is behandeld. Alle Vlaamse leerkrachten gaven aan dat de stof voor elke opgave van Test A (kale reken-sommen) voldoende was behandeld in de lessen. In Nederland lag de gemiddelde score op deze variabele met 85.6 niet ver onder het maximum van 100. Voor Test B geldt dat deze beter aansluit bij de Nederlandse dan de Vlaamse leerstof. De scores in Nederland en Vlaanderen bedragen respectievelijk 80.8 en 54.6 (zie tabel 3).

Lestijd per week: Voor 81% van de leerlingen in de Nederlandse steekproef stonden 4 uren (van 50 minuten) op het rooster voor het vak wiskunde. Voor de overige 19% was minder lestijd voor wiskunde gereserveerd (hetzij 4 uren van 45 minuten, hetzij 3 uren van 50 minuten). Voor de grootste groep Vlamingen (57%) stond 5 uren per week op het rooster. Voor 18% stond 6 uren per week op het rooster en voor 25% 4 uren.

Wiskundemethode: De Nederlandse steekproef is beperkt tot scholen die gebruik maakten van de methoden Getal & Ruimte dan wel Moderne Wiskunde. Van beide methoden bestaat een mhv-versie voor MAVO, HAVO en VWO en een vm-versie voor VBO en MAVO. Het betreft uitsluitend methoden die zijn gebaseerd op het nieuwe leerplan. Van de Nederlandse leerlingen heeft 36% les gekregen uit Getal en Ruimte (33% de mhv-versie en 3% de vm-versie) en 64% uit Moderne Wiskunde (27% de mhv-versie en 37% de vm-versie). Bij de selectie van Vlaamse scholen is geen rekening gehouden met de gebruikte wiskundemethode. De meest gebruikte methoden in de Vlaamse steekproef zijn Nieuwe Delta (33% van de leerlingen), Wiskunde Project Plantyn (23%) en Gedifferentieerde Wiskunde (14%).

Onderwijstype/keuzepakket: Bij het verlaten van het basisonderwijs, geeft een Nederlandse school altijd en een Vlaamse doorgaans (in ruim 80% van de gevallen) met een advies aan voor welke vorm van secundair onderwijs een

leerling het meest geschikt is. In Vlaanderen bepaalt de leerkracht primair op basis van zijn/haar ervaring wat een goede leerling is. Een hulpmiddel zoals de CITO-toets ontbreekt in Vlaanderen. Gaat het in Nederland om de vraag welk type onderwijs een leerling het best kan volgen, in Vlaanderen is aan de orde welke vakken een leerling in zijn keuzepakket opneemt. De Vlaamse leerlingen die de basisschool met meer dan gemiddeld succes hebben afgewerkt krijgen meestal het advies een pakket te kiezen met klassieke talen. De leerlingen met minder succes dan gemiddeld wordt doorgegaans geadviseerd om technologische vakken te kiezen. De middencategorie kiest normaliter een pakket met moderne vakken (wiskunde, Nederlands en/of Frans) eventueel in combinatie met technologische vakken (Van Damme e.a., 1996, p. 93). Ook de combinatie klassieke talen en moderne vakken komt voor. Soms zitten leerlingen met uiteenlopende keuzepakketten samen in één klas. In Nederland volgen de leerlingen in het eerste jaar allemaal dezelfde vakken. Wel wordt dan al begonnen met een selectie naar niveau. De homogeniteit van de klassen verschilt per school. In de steekproef komen homogene klassen voor en zogenaamde 'dakpannen' (MAVO/HAVO, MAVO/VBO).

op de sub-schalen van de belevingsschaal voor wiskunde vergeleken met scores uit 1986-1987. Martinot, Kuhlemeier en Feenstra (1988) hebben gerapporteerd hoe hoog de gemiddelde scores indertijd lagen in de eerste drie leerjaren van het voortgezet onderwijs. Deze cijfers zijn gebaseerd op gegevens die in november zijn verzameld. De gegevens uit 1994-1995 zijn verzameld aan het eind van het schooljaar (in mei). Uit de rapportage van Martinot e.a. (1988) blijkt dat de scores voor elk van de vier sub-schalen in het tweede leerjaar dalen ten opzichte van het eerste leerjaar. Bij de vergelijking tussen 1987 en 1995 is daarom voor 1987 uitgegaan van het gemiddelde over het eerste en tweede leerjaar. Bovendien zijn de scores omgerekend naar een schaal van 0 tot 100.

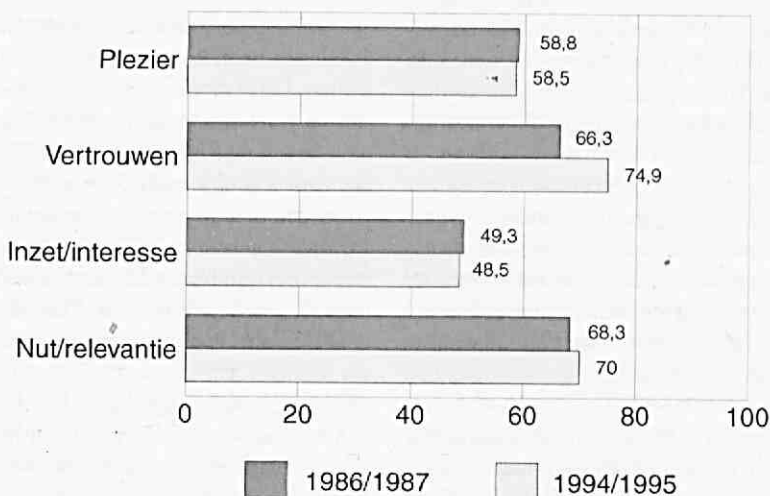
De tweede onderzoeksvraag betreft de verschillen tussen Nederland en Vlaanderen. Om de omvang van deze verschillen te bepalen zijn een aantal multilevel-analyses uitgevoerd met het programma MLn (Woodhouse, 1995). In de analyses is gecontroleerd voor de invloed van de hiervoor besproken controlevariabelen.

Analyses

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden worden de gemiddelde scores in Nederland

Resultaten – eerste onderzoeksvraag

De eerste onderzoeksvraag betreft de veranderingen in vakattitudes van Nederlandse leerlingen tussen het schooljaar 1986-1987 en 1994-1995. In figuur 1 worden cijfers uit beide



Figuur 1: Vakattitudes in Nederland 1986/1987 – 1994/1995

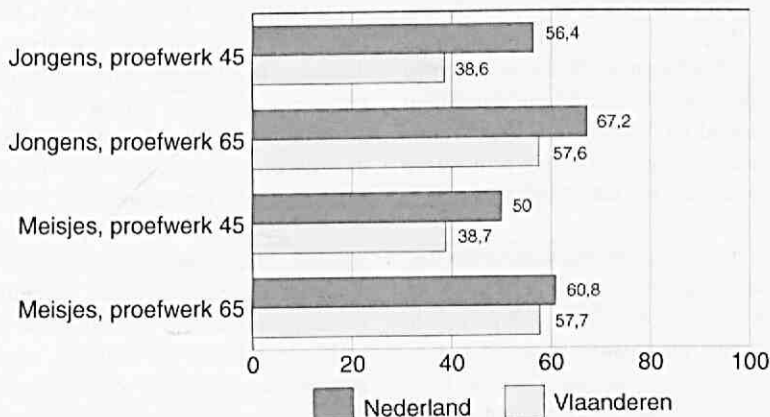
schooljaren met elkaar vergeleken. Hierbij moet worden aangetekend dat het bij de gegevens van 1986-1987 gaat om leerlingen uit VWO, HAVO, MAVO en LBO (tegenwoordig VBO), terwijl de steekproef van 1994-1995 voornamelijk MAVO-leerlingen bevat. Martinot e.a. (1988) geven geen exacte cijfers uitgesplitst naar onderwijstype, maar uit de grafieken in hun artikel kan worden afgelezen dat de LBO-ers op drie van de vier attitudeschalen lager scoren dan de overige leerlingen. Op een schaal van 1 tot 100 is hun score circa 4 punten lager voor plezier en nut/relevantie en circa 3 punten voor vertrouwen. De verschillen tussen MAVO en HAVO/VWO zijn zeer bescheiden. Uitgaande van een aandeel van 30% LBO-ers in de totale steekproef kan men een ruwe schatting maken van het gemiddelde voor de overige leerlingen. De scores van 1986-1987 voor plezier komen dan uit op 60.0 punten (i.p.v. 58.8), voor vertrouwen op 67.2 (i.p.v. 66.3) en voor nut/relevantie op 69.5 (i.p.v. 68.3). Dit wijst op een lichte daling tussen 1987 en 1995 voor plezier (1.5 punt), terwijl voor inzet/interesse en nut/relevantie de verschillen tussen beide jaren minder dan een punt zijn. De vooruitgang op de sub-schaal vertrouwen blijft met 7.7 punt aanzienlijk, ook als men een correctie toepast voor de aanwezigheid van LBO-ers in de gegevens van 1986-1987.

Resultaten – tweede onderzoeksvraag

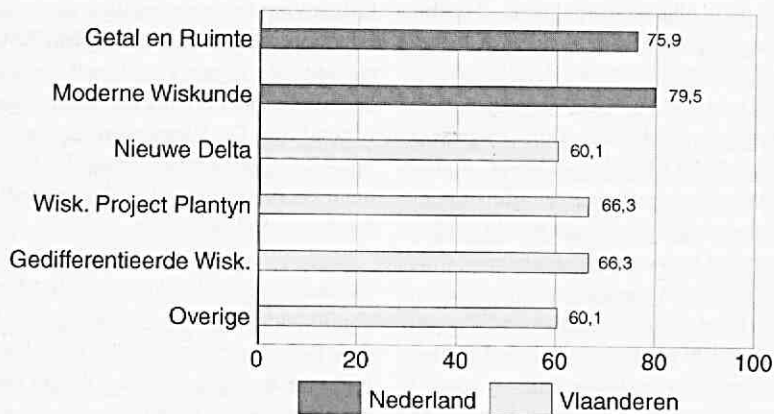
Hier gaat het om verschillen tussen Nederland en Vlaanderen met betrekking tot vakattitudes,

lesbeleving en leerprestaties als men rekening houdt met de controlevariabelen. Voor alle vier de attitudes is een significant verschil gevonden tussen Nederland en Vlaanderen ($\alpha < .01$, tweezijdig). De Vlamingen scoren (veel) lager op de attitudeschalen dan de Nederlanders, maar de verschillen zijn niet voor alle groepen leerlingen gelijk.

In tabel 3 valt af te lezen dat het Nederlandse gemiddelde voor plezier 9 punten hoger ligt dan het Vlaamse. Uit de multilevel-analyse blijkt dat het verschil met 1.4 punt toeneemt als we Nederlandse en Vlaamse leerlingen vergelijken met een zelfde score op schoolattitude. Verder is belangrijk dat de effecten van sekse en proefwerkcijfers tussen Nederland en Vlaanderen verschillen. Figuur 2 geeft de verwachte scores (gecorrigeerd voor schoolattitude) weer in Nederland en Vlaanderen voor leerlingen met slechte en goede cijfers (resp. 45 en 65) uitgesplitst naar sekse. De proefwerkcijfers zijn zo gestandaardiseerd dat in elke klas het gemiddelde 55 bedraagt en de standaarddeviatie 10. Leerlingen met een score van 45 respectievelijk 65 zitten dus precies één standaarddeviatie beneden respectievelijk boven hun klasgemiddelde. Dat betekent dat zij ruwweg tot de minst respectievelijk meest succesvolle 30% van hun klas behoren. Het verschil is het grootst bij jongens met slechte cijfers. Bij meisjes zijn de verschillen tussen Nederland en Vlaanderen kleiner, vooral als ze goede cijfers halen. In Vlaanderen is het effect van proefwerkcijfers op plezier sterker dan in Nederland, maar het effect van sekse is in Vlaanderen afwezig. De verwachte score voor plezier is



Figuur 2: Plezier in wiskunde uitgesplitst naar sekse en proefwerkcijfers



Figuur 3: Vertrouwen in wiskunde uitgesplitst naar methode

voor alle vier de groepen het hoogst in Nederland.

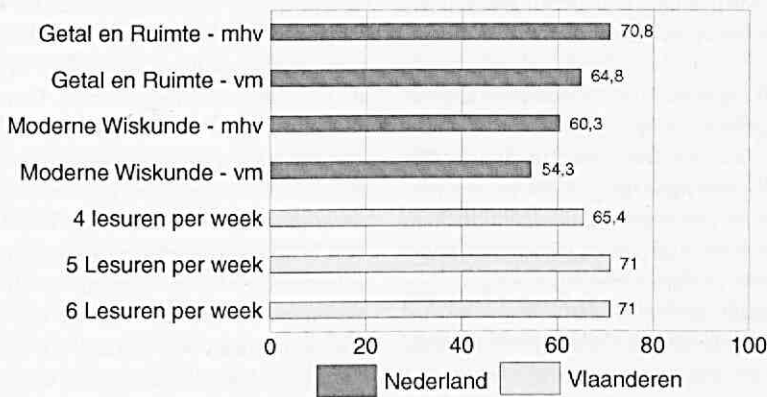
Ook voor vertrouwen zijn de scores in Vlaanderen aanzienlijk lager dan in Nederland. Tabel 3 laat een verschil zien van bijna 14 punten. Houden we rekening met de hogere scores in Vlaanderen op voortoets en schoolattitude, dan neemt dit verschil met 1.5 punt toe. Zowel in Nederland als Vlaanderen blijkt de score op vertrouwen samen te hangen met de gebruikte wiskundemethode. Figuur 3 laat zien dat de omvang van het verschil tussen Nederland en Vlaanderen varieert al naar gelang de gebruikte wiskundemethode. Wel is in alle gevallen de verwachte score op vertrouwen in Nederland hoger dan in Vlaanderen.

Voor inzet/interesse en nut/relevantie zijn de verschillen tussen Nederland en Vlaanderen na correctie eveneens significant ($\alpha < .01$, tweezijdig), maar ze zijn met nog geen 5 punten veel kleiner dan die voor plezier en vertrouwen. Voor beide sub-schalen geldt dat de effecten van sommige controlevariabelen verschillen tussen Nederland en Vlaanderen. Voor verreweg de meeste leerlingen is de verwachte score op beide sub-schalen het laagst in Vlaanderen.

Voor lesbeleving zijn er weinig verschillen tussen Nederland en Vlaanderen. Tabel 3 laat voor leuke lessen een verschil zien van 5 punten in het voordeel van Vlaanderen, maar dit is grotendeels toe te schrijven aan het effect van klasgrootte. In een Vlaamse klas zitten gemiddeld vijf leerlingen minder dan in een

Nederlandse. Als men hiervoor controleert is het verschil niet significant ($\alpha > .05$). Wel is de lesbeleving van de leerlingen die les hebben gehad uit Gedifferentieerde Wiskunde veel positiever (14 punten hoger) dan die van de overige leerlingen in zowel Vlaanderen als Nederland. Tenslotte is het effect van proefwerkcijfers op leuke lessen in Vlaanderen wel en in Nederland niet significant. Zijn de cijfers hoog, dan zijn de Vlaamse leerlingen positiever dan de Nederlanders. Zijn ze laag, dan zijn de Vlamingen negatiever. Dat geldt ook voor heldere uitleg. Voor leerlingen met gemiddelde cijfers is het verschil tussen Nederland en Vlaanderen op leuke lessen en heldere uitleg niet significant ($\alpha > .05$).

De Vlaamse leerlingen hebben Test A beter gemaakt dan de Nederlanders. Dat is deels te wijten aan de hogere scores in Vlaanderen op voortoets en schoolattitude. Als men hiervoor controleert, daalt het verschil van 12.1 naar 7.6 punten. Uit de multilevel-analyse blijkt dat daarnaast in Vlaanderen het aantal lessen wiskunde per week van belang is en in Nederland de gebruikte wiskundemethode. Figuur 4 laat de testcores zien in Nederland uitgesplitst naar methode en in Vlaanderen naar lestijd. De scores zijn gecorrigeerd voor voortoets en schoolattitude. Alleen als men de Vlaamse leerlingen met vier lessen per week vergelijkt met de Nederlanders die les hebben gehad uit de mh-versie van Getal en Ruimte, vindt men in Nederland een hogere score. Het gaat dan om 38% van de Nederlanders en 25% van de Vlamingen.



Figuur 4: Test A uitgesplitst naar methode en lestijd

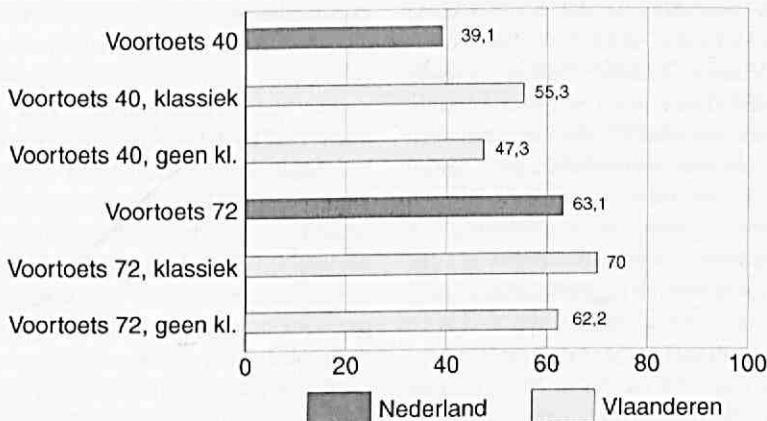
Het verschil tussen Nederland en Vlaanderen voor Test B van ruim 7 punten is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan betere scores op de voortoets in Vlaanderen. Als men hiervoor corrigeert, blijft een significant verschil over van 3.6 punten ($\alpha < .05$, tweezijdig). Het effect van de score op de voortoets is in Nederland sterker dan in Vlaanderen. Verder is Test B beter gemaakt door de Vlamingen met klassieke talen in hun keuzepakket. De voorsprong van 3.6 punten geldt voor de leerlingen zonder klassieke talen in hun pakket en met een score op de voortoets die gelijk is aan het Nederlands gemiddelde. Voor Nederlandse leerlingen met een goede score op de voortoets (72) is de verwachte score op Test B zelfs iets hoger dan die voor de Vlamingen met dezelfde score op de voortoets, mits ze geen klassieke talen in hun pakket hebben. Als het gaat om leerlingen met een lage score op de voortoets

(40), dan is de voorsprong van de Vlamingen juist erg groot. Zie ook figuur 5.

De resultaten van de multilevel-analyses bevestigen de uitkomsten van eerder onderzoek naar de relatie tussen cognitieve en affectieve variabelen. Met name de proefwerkcijfers die worden behaald gedurende het schooljaar laten een positief effect zien op lesbeleving en vakattitudes. De schoolattitude bij aanvang van het schooljaar hangt positief samen met de scores op Test A.

Conclusie en discussie

Kunnen we op basis van de onderzoeksresultaten stellen dat het nieuwe leerplan voor wiskunde een positieve uitwerking heeft op de Nederlandse leerlingen? Alvorens in te gaan op



Figuur 5: Test B uitgesplitst naar voortoets en keuzepakket

deze vraag worden enkele beperkingen van het uitgevoerde onderzoek besproken.

De vergelijking tussen Nederland en Vlaanderen is niet gebaseerd op representatieve steekproeven. Voor de centrale vraag in dit artikel is het overigens niet noodzakelijk dat we een precieze schatting verkrijgen van de gemiddelden in Nederland en Vlaanderen. Waar het aller-eerst om gaat is dat een eerlijke vergelijking wordt gemaakt tussen Nederlanders en Vlamingen door rekening te houden met relevante variabelen als aanvangsniveau, klassengrootte en lestijd. De resultaten van TIMSS, die wel zijn gebaseerd op representatieve steekproeven, laten zien dat Vlamingen in het eerste leerjaar van het secundair onderwijs beter scoren op de internationale wiskundetoets. Uit de hier gerapporteerde bevindingen blijkt dat dit deels is terug te voeren op verschillen bij aanvang van het secundair onderwijs. Opvallend is ook dat de vakattitudes van de Vlamingen aan het eind van het leerjaar negatiever zijn dan die van de Nederlanders, terwijl hun schoolattitude bij aanvang positiever is. Kijken we naar de ruwe toetscores, dan blijkt het verschil tussen Nederland en Vlaanderen in dit onderzoek sterk overeen te komen met de resultaten in TIMSS, waar het gemiddelde op de totale toets in Vlaanderen een halve standaarddeviatie hoger is dan in Nederland (Kuiper e.a., 1997, pp. 45, 151). Dat geldt in deze studie ook voor het gemiddelde over Test A en B. Het lijkt er dus op dat de gebruikte steekproeven een goed beeld geven van de prestatieverschillen tussen Nederland en Vlaanderen.

Een tweede beperking is dat beide toetsen slechts een klein deel dekken van de Nederlandse en Vlaamse leerstof. Nadere analyses van de TIMSS-data zouden een nauwkeuriger beeld kunnen verschaffen van de sterke en zwakke punten van Nederlanders en Vlamingen. Daarbij zou men onderscheid moeten maken tussen opgaven die de uitvoering van routineprocedures toetsen en opgaven met betrekking tot redeneren en probleemoplossen. Testslotte is de betrouwbaarheid van Test A en B laag. Dat geldt met name voor Test B (Cronbach's α is resp. .54 en .56 in Nederland en Vlaanderen). Bij de dataverzameling in Vlaanderen is Test B uitgebreid met acht extra items.

Cronbach's α stijgt dan tot .72. De hier gerapporteerde bevindingen betreffen de korte versie van slechts zes items die zowel in Nederland als Vlaanderen zijn afgenomen. Een aanvullende analyse wijst uit dat de effecten van de controlevariabelen in Vlaanderen nauwelijks veranderen met de uitgebreide versie van Test B als afhankelijke variabele. De conclusies voor Test B lijken dus niet sterk te worden beïnvloed door de lage betrouwbaarheid. Relatief veel leerlingen hebben ten onrechte een hoge score gekregen, maar ook is vaak ten onrechte een lage score toegekend. Gezien de omvang van de steekproeven heeft deze ruis waarschijnlijk geen grote consequenties voor de geldigheid van de conclusies.

Het vertrouwen in eigen kunnen van de Nederlandse leerlingen is flink gestegen. De winst van circa 8 punten komt in de buurt van een halve standaarddeviatie. Een stijging van die omvang op het cognitieve vlak zou als spectaculair worden betiteld. Het verschil in toetscores tussen Nederlandse MAVO- en HAVO-leerlingen bedraagt doorgaans ook een halve standaarddeviatie. De overige sub-schalen laten weinig verandering zien. De vergelijking met Vlaanderen levert voor Nederland een positief beeld op bij alle vakattitudes. De uitkomsten bevestigen de idee dat een curriculum waarin de toepasbaarheid van wiskunde in het dagelijks leven wordt benadrukt en waarin terughoudend wordt omgesprongen met wiskundig jargon bevorderlijk is voor de attitudes ten aanzien van het vak. Van de andere kant heeft de inhoudelijke heroriëntatie van het Nederlandse wiskundeonderwijs nauwelijks effect gehad op de leerprestaties (Van der Werf e.a., 1999). De analyses laten wel zien dat de achterstand van Nederland op Vlaanderen vooral 'kale rekensommen' (Test A) betreft. Voor Test B, die vereist dat de leerlingen zelf bedenken welke bewerkingen moeten worden uitgevoerd, is het verschil bescheiden. Met betrekking tot 'kale rekensommen' lijkt de bestede tijd een belangrijke factor. De Vlaamse leerlingen met 'slechts' vier lessen wiskunde per week hebben Test A minder goed gemaakt en in Nederland worden hoge scores behaald op Test A als de leerlingen les krijgen uit Getal en Ruimte. Een eerdere analyse van de Nederlandse dataset door De Jong en Westerhof

(1998) laat zien dat juist in deze klassen het aantal instructie-uren en huiswerkopgaven hoger is dan gemiddeld.

De bevindingen bevestigen de indruk van Nederlandse wiskundedocenten dat hun vak voor leerlingen leuker en inzichtelijker is geworden, zoals gerapporteerd door Roelofs e.a. (1998). De uitkomsten komen echter niet helemaal overeen met het beeld zoals dat uit TIMSS naar voren kwam. Daar bleek immers dat de attitudes ten opzichte van wiskunde bijna nergens negatiever waren dan in Nederland, ook niet in Vlaanderen (Beaton e.a., 1996). Een mogelijke verklaring voor deze discrepantie zou de samenstelling van de steekproeven in dit onderzoek kunnen zijn. Als de attitudes van de Vlamingen die niet in de steekproef zijn vertegenwoordigd zeer positief zijn en die van de niet vertegenwoordigde Nederlanders zeer negatief, dan zou het Vlaamse gemiddelde toch nog hoger kunnen liggen dan het Nederlandse. Dit lijkt niet erg plausibel omdat in andere opzichten de uitkomsten van TIMSS wel goed overeenkomen met resultaten van dit onderzoek. Zo bleek ook in TIMSS de succesperceptie van de Nederlanders vrij positief. Een alternatieve verklaring is de kwaliteit van de meetinstrumenten. In TIMSS is gebruik gemaakt van één schaal die vijf items met nogal uiteenlopende attitudes omvat ('Ik vind wiskunde leuk', 'Wiskunde is saai', 'Wiskunde is een makkelijk vak', 'Wiskunde is belangrijk in het leven van iedereen' en 'Ik zou later graag een baan willen waar wiskunde voor nodig is'). In dit onderzoek zijn vier attitudeschalen gebruikt, die in totaal 32 items omvatten. De betrouwbaarheid en validiteit van dit meetinstrument is door Martinot e.a. (1988) op overtuigende wijze aangetoond.

Hoewel de Nederlandse leerlingen positiever zijn over het vak wiskunde, is hun mening over de leerkrachten en lessen nauwelijks anders dan die van de Vlamingen. Wel hangen de scores voor leuke lessen en heldere uitleg in Vlaanderen sterker samen met de proefwerkcijfers.

Een paradoxale bevinding is dat de Nederlandse leerlingen meer vertrouwen hebben in hun

wiskundige bekwaamheid, terwijl de Vlamingen beter presteren. Dit kan duiden op een onderschatting van eigen kunnen door de Vlamingen maar ook op Nederlandse zelfoverschatting. Gezien hun scores in TIMSS is zeker voor de Vlamingen maar ook voor de Nederlanders een groot vertrouwen op zijn plaats. Internationaal gezien blijkt de succesperceptie echter opvallend laag in landen waar hoge scores worden behaald (Beaton e.a., 1996, pp. 117-121). Zelfonderschatting lijkt wijdverbreid in landen waar het prestatieniveau hoog ligt. Vlaanderen is geen uitzondering op deze regel, maar Nederland wel. De hier gepresenteerde onderzoeksuitkomsten maken aannemelijk dat de vernieuwing van het leerplan ertoe heeft bijgedragen dat het vertrouwen van de Nederlandse leerlingen overeenkomt met het niveau van hun prestaties.

De bevindingen betreffen leerlingen in het eerste jaar van het secundair onderwijs. Een belangrijke vraag voor vervolgonderzoek is die naar de effecten op lange termijn. Blijven de leerlingen ook in de hogere leerjaren vertrouwen houden in eigen kunnen? In het meest ongunstige geval neemt het plezier en vertrouwen van de Nederlandse leerlingen snel af en blijft de geringere beheersing van routineprocedures op de lange termijn wel doorwerken. In dat geval zou er weinig overblijven van het positieve beeld dat hier naar voren is gekomen. Cruciaal is hoe de attitudes en leerprestaties elkaar op de lange termijn beïnvloeden. De hier gepresenteerde bevindingen ondersteunen de gedachte dat attitudes van invloed zijn op leerprestaties én dat leerprestaties van invloed zijn op attitudes. De mogelijkheden om via een verbetering van attitudes de leerprestaties te doen stijgen lijken echter beperkt. Maar ook al is het effect van attitudes op leerprestaties relatief zwak, toch kan een verandering daarin leiden tot een (bescheiden) verbetering in leerprestaties. Het is dan wel vereist dat er veel winst wordt geboekt op het gebied van attitudes. De hier gepresenteerde bevindingen laten zien dat grote veranderingen in de attitudes van leerlingen wel degelijk mogelijk zijn.

Noten

1. De auteur bedankt Jo Meyer (Katholieke Universiteit Leuven), Rob de Jong (GION, Groningen), Klaas Bos en Simone Doolaard (Universiteit Twente, Enschede) voor hun commentaar op eerdere versies van dit artikel.
2. Naast de items die expliciet als attitude-items zijn aangemerkt wordt hier ook bedoeld op de items met betrekking tot succesperceptie (zie Beaton e.a., 1996, pp.117-129).
3. In dit artikel worden de uitkomsten van de data-analyses slechts in globale zin besproken. Een uitvoerig verslag kan worden aangevraagd bij de auteur.
4. Er is niet gecontroleerd voor denominatie van de school. Vooraf is aan het onderwijsnet van het Vlaamse Gemeenschapsonderwijs toegezegd dat geen vergelijking zou worden gemaakt tussen Katholieke scholen en scholen voor Gemeenschapsonderwijs.
5. Franstalige leerlingen zijn als allochtoon aangemerkt omdat dit in deze context eerder duidt op een Marokkaanse dan een Waalse achtergrond. Het effect van etniciteit op alle acht afhankelijke variabelen is niet significant ongeacht of men de Franstaligen in Vlaanderen als autochtoon of allochtoon bestempelt.
6. Cronbach's α voor Test A is .65 in Nederland en .67 in Vlaanderen.

Literatuur

- Beaton, A.E., Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Gonzales, E.J., Kelly, D.L. & Smith, T.A. (1996). *Mathematics achievement in the middle school years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Chestnut Hill: Boston College.
- Boekaerts, M. (1988). Vormen van leren: Dynamische affectieve aspecten. *Losbladig Onderwijskundig Lexicon, mei, A-2200* 3-16. Alphen aan den Rijn: Samson.
- CITO (1987). *Handleiding belevingsschaal voor wiskunde*. Arnhem: CITO.
- Commissie Ontwikkeling Wiskundeonderwijs (1992). *Trajectenboek wiskunde 12-16*. Utrecht/Enschede: Freudenthal instituut/SLO
- Creemers, B.P.M. (1991). *Effectieve instructie. Een empirische bijdrage aan de verbetering van het onderwijs in de klas.*'s-Gravenhage: SVO.
- Damme, J. van, Troy, A. de, Meyer, J., Minnaert, A., Lorent, G., Opendakker, M-Chr. & Verduyck, P. (1996). *De aanvangsjaren in het secundair onderwijs. Een eerste bundeling van resultaten van het LOSO-project*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- Doolaard, S., Cremers-van Wees, L.M.C.M. & Bosker, R.J. (1999). *Basisvorming in 1996; beschrijving en vergelijking met de periode voor invoering*. Enschede: Universiteit Twente.
- Fraser, B.J., Walberg, H.J., Welch, W.W. & Hattie, J.A. (1987). Syntheses of educational productivity research. *International Journal of Educational Research, 11*.
- Hansford, B.C. & Hattie, J.A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research, 52*, 123-142.
- Harmon, M., Smith, T.A., Martin, M.O., Kelly, D.L., Beaton, A.E., Mullis, I.V.S., Gonzales, E.J. & Opwood, G. (1997). *Performance assessment in IEA's Third International Mathematics and Science Study*. Chestnut Hill: Boston College.
- Helmke, A. (1989). Affective student characteristics and cognitive development: problems, pitfalls, perspectives. *International Journal of Educational Research, 13*, 915-932.
- Hove, J. ten & Zwaard, P. van der (1993). *Bouwstenen voor de basisvorming. Een leerplan wiskunde*. Groningen: SLO/Wolters-Noordhoff.
- Jong, R. de & Westerhof, K.J. (1998). Huiswerk en leerprestaties. *Pedagogische Studiën, 75*, 262-276.
- Knuver, J.W.M. (1993). *De relatie tussen klas- en schoolkenmerken en het affectief functioneren van leerlingen*. Groningen: RION.
- Kok, D., Meeder, M., Wijers, M. & Dormolen, J. van (1992). *Wiskunde 12-16, een boek voor docenten*. Utrecht/Enschede: Freudenthal Instituut/SLO.
- Kuiper, W.A.J.M., Bos, K.Tj. & Plomp, Tj. (1997). *Wiskunde en de natuurwetenschappelijke vakken in leerjaar 1 en 2 van het voortgezet onderwijs, Nederlands aandeel in TIMSS populatie 2*. Enschede: OCTO
- Martinot, M.J., Kuhlemeier, H.B. & Feenstra, H.J.M. (1988). Het meten van affectieve doelen: de validering en normering van de belevingsschaal voor wiskunde (BSW). *Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 13*, 65-76.
- Ministerie van Onderwijs (1984). *Rijkssecundair onderwijs leerplan eerste graad (DI1984/4244/8)*. Brugge.

Nationaal Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs (1988). *Leerplan Secundair Onderwijs*. Brussel.

Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (1986). *Vademecum voor de wiskundeleraar*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Roelofs, E., Vermeulen, C.J. & Houtveen, A.A.M. (1998). *Basisvorming op weg, onderzoek naar de meningen van docenten over de realisatie van Basisvorming*. Utrecht: ISOR/Onderwijsresearch.

Uguroglu, M.E. & Walberg, H.J. (1979). Motivation and achievement: a quantitative synthesis. *American Educational Research Journal*, 16, 375-389.

Werf, M.P.C. van der, Lubbers, M.J. & Kuyper, H. (1999). De opbrengsten en onderwijskansen voor en na invoering van de basisvorming. *Pedagogische Studiën*, 76, 273-288.

Woodhouse, G. (1995). *A guide to MLn for new users*. London: Institute of Education.

Manuscript aanvaard: 8 juni 2000

Auteur

H. Luyten is als universitair docent verbonden aan de Faculteit der Toegepaste Onderwijskunde (Afdeling Onderwijsorganisatie en -Management) van de Universiteit Twente te Enschede.

Correspondentieadres: H. Luyten, Universiteit Twente, TO/O&M, Postbus 217, 7500 AE Enschede; e-mail: luyten@edte.utwente.nl

Abstract

Mathematics in the Netherlands and Flanders.

What do (and did) the pupils think of it?

H. Luyten. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 206-220.

The main research question of this article relates to the effects of the renewed mathematics curriculum in Dutch secondary education. Three aspects were examined: attitudes towards mathematics, opinions about the lessons and achievement. To assess the impact of the renewed curriculum the findings in the Netherlands were compared to those in Flanders, where a more traditional curriculum is taught. In addition the Dutch results regarding attitudes were compared to findings before the innovation of the curriculum. A substantial improvement of pupil confidence was found. The comparison with Flanders revealed even larger differences in favour of the Netherlands. Pupil opinions about the lessons did not differ significantly between Flanders and the Netherlands. Achievement was higher in Flanders, especially with respect to bare problems.

Effecten van een didactische interventie bij het leren in kleine groepen in de basisvorming

Dirk J. Hoek, Jan Terwel, Bernadette H.A.M. van Hout-Wolters

Samenvatting

Dit artikel beschrijft een onderzoeksproject met daarin aparte studies naar het effect van een speciale didactische aanpak, gericht op de verwerving van cognitieve en sociale strategieën bij het leren oplossen van wiskundige problemen in kleine groepen in de basisvorming. De vraagstelling voor het onderzoek is: wat is het effect van een speciale instructie en begeleiding gericht op de verwerving van sociale en cognitieve strategieën op de leerwinst van zwakke en sterke leerlingen bij het leren in kleine groepen?

De eerste studie betrof een vergelijking van drie programma's: (1) sociaal, met een didactische interventie gericht op het proces van samenwerken (2) cognitief, met een didactische interventie gericht op het proces van het probleemoplossen en (3) een controleprogramma dat in grote lijnen identiek was maar waarin de interventie niet werd gerealiseerd.

In dit onderzoek is een quasi-experimenteel design gehanteerd: het betreft het 'voortoets-natoets design met een controle groep' waarin drie didactische arrangementen worden vergeleken.

De interventies hebben het beoogde effect opgeleverd. Over het geheel genomen is de leerwinst van de leerlingen in de experimentele programma's groter dan de leerwinst van de leerlingen in het controleprogramma. Die conclusie geldt in het bijzonder voor de zwakke leerlingen.

De tweede studie betrof een vergelijking van een experimenteel programma met een combinatie van de twee didactische interventies van de eerste studie, waarbij extra aandacht werd gegeven aan zwakke leerlingen, en een controleprogramma dat qua wiskundige inhoud identiek was maar waarin de interventie niet werd gerealiseerd.

Het betreft een quasi-experimenteel onderzoek, het betreft het 'voortoets-natoets design

met een controle groep', waarin twee didactische arrangementen worden vergeleken.

Uit het onderzoek blijkt dat de interventie het beoogde effect heeft opgeleverd. Over het geheel genomen is de leerwinst van de leerlingen in de experimentele programma's groter dan de leerwinst van de leerlingen in het controleprogramma. Echter de leerwinst van zwakke leerlingen in beide programma's is gelijk.

Het verschil voor wat betreft de effecten voor de zwakke leerlingen van beide studies wordt in detail besproken. Twee belangrijke componenten worden voor de verschillen aangevoerd: cognitive overload in combinatie met de praktijk van homogene niveaugroepen tijdens een fase van het onderwijs. De diametrale effecten van het verarmen van de leeromgeving voor de zwakke leerlingen (als een consequentie van de homogenisering) en hun gevoeligheid voor cognitive overload lijken de voornaamste redenen voor het niet profiteren van het programma, dat werd aangeboden in de tweede studie, door deze groep leerlingen.

Inleiding

Het leren oplossen van problemen in contexten uit het dagelijks leven is een belangrijke doelstelling, van de basisvorming in de exacte vakken. Er zijn verschillende manieren om deze doelstelling te bereiken. Het samenwerken in kleine groepen is daar één van. Als leerlingen in kleine groepen samenwerken bij het oplossen van wiskundige problemen kunnen zij elkaar helpen om tot een beter begrip en een dieper inzicht te komen. Er zijn echter aanwijzingen dat zwakke en sterke leerlingen op verschillende wijze aan het groepswerk deelnemen en mede daardoor in verschillende mate van het leren in kleine groepen profiteren. Zwakke leerlingen lijken minder profijt te hebben van het groepswerk dan sterke leerlingen: wij spreken hier van een 'differentieel effect'.

Twee theoretische perspectieven kunnen worden gebruikt ter verklaring van het differentiële effect. Vanuit een verkenning van de literatuur kwam de vraag op hoe het onderwijs leerlingen kan toerusten opdat zij leren wiskundige problemen op te lossen in coöperatieve groepen. Deze vraag is relevant mede gelet op de uitkomsten van de evaluatie van de basisvorming. De invoering van de basisvorming verloopt minder succesvol dan velen hadden gehoopt (vgl. Roelofs & Terwel, 1999; Roelofs & Houtveen, 1999).

Dit artikel is als volgt opgebouwd. Eerst geven we een korte beschrijving van de theoretische perspectieven, gevolgd door een beschrijving van effecten van succesvolle trainingsprogramma's. Vervolgens wordt de onderzoeksvraag geformuleerd en worden de twee studies beschreven die zijn opgezet om de onderzoeksvraag te beantwoorden. We besluiten dit artikel met enkele conclusies en bespreken de implicaties hiervan met het oog op vervolgonderzoek en de onderwijspraktijk.

Twee perspectieven ten aanzien van het differentiële effect

Er zijn tenminste twee theoretische perspectieven ter verklaring van differentiële effecten: een sociaal perspectief en een cognitief perspectief. In beide perspectieven speelt het motief 'toegankelijkheid' een belangrijke rol. Het leren in kleine groepen bevordert de uitwisseling van ideeën (resource sharing). De vraag is echter of in dit proces alle leerlingen toegang hebben tot de hulpbronnen (access to resources) (Cohen & Lotan, 1995; Prawat, 1989). Bij 'hulpbronnen' is onder meer te denken aan kennis en sociale steun.

Vanuit het sociale perspectief is te verklaren dat leerlingen in heterogene groepen verschillende mogelijkheden hebben om gebruik te maken van hulpbronnen. Leerlingen worden in de klas vooral gewaardeerd op basis van kennis. Zo ontstaan statusverschillen tussen leerlingen. Deze verschillen hebben tot gevolg dat zwakke leerlingen minder deelnemen aan de interactie in de kleine groep. Zwakke leerlingen hebben daardoor minder toegang tot de hulpbronnen die in de groep aanwezig zijn. Dit alles leidt tot minder goede leeruitkomsten

(Cohen & Lotan, 1995). Niet alleen de mate van participatie is van belang, ook de inhoud en de manier van interactie hebben invloed op het leerresultaat van de zwakke leerlingen in groepen. Leerlingen leren het meest als zij uitgebreide hulp krijgen van hun groepsleden. Uitgebreide uitleg geeft leerlingen de mogelijkheid hun kennisbasis te reconstrueren. Beperkte hulp, zoals het verstrekken van het antwoord op een probleem, heeft doorgaans weinig effect. Verschillen tussen leerlingen (in status en participatie) zijn vanuit het sociale perspectief gezien primair een probleem van de groep. Oplossingen worden daarom ook in het groepsfunctioneren gezocht. Vanuit het sociale perspectief kan het leren bevorderd worden door de participatie in de kleine groep te stimuleren en te verbeteren. Men kan de patronen van interactie beïnvloeden door groepen leerlingen te leren hoe zij kunnen samenwerken. Daarbij is onder meer te denken aan vaardigheden zoals luisteren, uitleggen, feedback geven etc. Trainingen die vanuit het sociale perspectief zijn opgezet zijn er op gericht dat alle leerlingen meedoen en toegang krijgen tot de hulpbronnen (Cohen & Lotan, 1995; Webb, 1989, 1991, 1995).

Vanuit het cognitieve perspectief is ook te verklaren waarom zwakke leerlingen minder van groepswerk profiteren. Zij beschikken niet over voldoende voorkennis (declaratief, procedureel en strategisch) om actief aan het oplossingsproces deel te kunnen nemen. Het vraagstuk van de toegankelijkheid verschijnt in het cognitieve perspectief dus primair als een individueel probleem, namelijk als een gebrek aan voorkennis van de leerling. Daardoor zijn zwakke leerlingen niet altijd in staat om te begrijpen welke strategieën sterke leerlingen gebruiken en waarom ze dat doen. Daarentegen slagen sterke leerlingen er niet altijd in om hun aanpak uit te leggen aan de zwakke leerlingen.

Wie vanuit het cognitieve perspectief vertrekt zoekt de oplossing niet primair op het niveau van de groep, maar in de individuele kennisbasis van leerlingen. Dit uitgangspunt impliceert dat het leren gestimuleerd kan worden door leerlingen cognitieve strategieën aan te reiken. Ook moeten leerlingen leren om deze strategieën te gebruiken in probleemsituaties. De instructie is er op gericht leerlingen te leren problemen op te lossen door gebruik te maken

van strategieën voor modellering, planning, procesbewaking, controle en revisie. Dit type instructie is het meest effectief als het ingebed is in de context van het schoolcurriculum (Hattie, Biggs & Purdie, 1996). Strategieën moeten gekoppeld worden aan de domeinspecifieke kennis en aan kennis opgedaan in het dagelijks leven. Vaardigheden om een voorstelling (model) van de probleemsituatie te maken zijn essentieel bij het tot stand brengen van een brug tussen de ervaring van de leerling en de domeinspecifieke kennis. Bij zulke vaardigheden is te denken aan het maken van een representatie of model van de probleemsituatie, bijvoorbeeld in de vorm van een verbale beschrijving, een grafiek, een tabel, een formule of een algebraïsche vergelijking. Voor het kunnen oplossen van problemen is het van belang dat leerlingen leren flexibel gebruik te maken van de verschillende vormen van representatie. Het snel en met inzicht kunnen wisselen en transformeren van bijvoorbeeld een grafiek naar een vergelijking is essentieel voor het probleemoplossingsproces. Daarnaast bieden deze representaties de mogelijkheid om beter te kunnen communiceren met de leerkracht en de klasgenoten. Bij het representatieproces speelt reflectie een belangrijke rol (Ausubel, 1968; Brenner, Mayer, Moseley, Brar, Dúran, Smith Reed & Webb, 1997; Chinnappan & Lawson, 1996; de Corte & Verschaffel, 1988; Greer, 1997; Prawat, 1989; Resnick, 1989; Schoenfeld, 1985, 1992).

Geconcludeerd kan worden dat het sociale en het cognitieve perspectief complementair zijn bij het verklaren van het differentiële effect voor zwakke en sterke leerlingen bij het leren in coöperatieve groepen. Verschillende sociale en cognitieve factoren vormen een obstakel voor zwakke leerlingen. Daardoor nemen de verschillen in leeruitkomsten tussen zwakke en sterke leerlingen toe. Uit de genoemde literatuur blijkt echter dat groepen kunnen leren effectief te functioneren. Klassen en groepen kunnen leren gebruik te maken van sociale strategieën. Bovendien blijkt dat leerlingen onderwezen kunnen worden in het gebruik van cognitieve strategieën bij het probleemoplossen. De grote vraag is echter in hoeverre zwakke leerlingen hiervan profiteren.

Effecten van instructie

Uit de literatuur over instructie van sociale en cognitieve strategieën blijkt dat hiervan positieve effecten verwacht kunnen worden (Gillies & Ashman, 1996). Hattie e.a. (1996) deden een meta-analyse over 51 verschillende onderzoeken waarin leerlingen getraind werden om meta-cognitieve vaardigheden en strategieën te gebruiken, zoals: reflectie van wanneer, hoe en waarom een bepaalde strategie gebruikt wordt. In het algemeen vonden zij positieve effecten. Alhoewel onderzoekers aangeven dat zwakke leerlingen minder van de instructie voor het gebruik van meta-cognitieve strategieën profiteren, zijn er een aantal uitzonderingen (Hattie e.a., 1996). In een experimenteel onderzoek, waarin leerlingen getraind werden in het gebruik van probleemoplossingsstrategieën, vonden Chinappan en Lawson (1996) positieve effecten voor zowel zwakke als sterke leerlingen. Op basis van deze analyse lijkt het aannemelijk dat het trainen van leerlingen om sociale of cognitieve strategieën te leren gebruiken positief resultaat zal opleveren. Het is echter belangrijk om het differentiële effect voor de zwakke en sterke leerlingen nader te bestuderen vooral als de genoemde strategieën worden aangeleerd in de context van coöperatieve groepen.

Elementen van succesvolle instructie

Het doel van dit onderzoek was leerlingen te instrueren strategieën te gebruiken bij het gezamenlijk probleemoplossen en te reflecteren op de oplossing als ze het probleem opgelost hebben. Dit betekent dat leerlingen getraind en begeleid moeten worden in het gebruik van sociale en cognitieve strategieën. Welke elementen zijn belangrijk bij zo'n instructie?

Volgens Schoenfeld (1985) moet zo'n instructie in het begin nauwkeurige en directe begeleiding inhouden, gaandeweg neemt dit af (afbouw van de instructie en begeleiding). Schoenfeld stelt dat een goede docent de leerling gedurende het begeleiden hun pogingen om een probleem op te lossen kan ondersteunen door bijvoorbeeld de volgende vragen te stellen:

- Wat ben je precies aan het doen? Kun je dat zo goed mogelijk uitleggen?

- Waarom doe je dit? Helpt het bij het vinden van een oplossing?
- Hoe helpt het je? Wat zal je gaan doen met de oplossing als je die vindt?

In de meta-analyse concluderen Hattie e.a. (1996) dat de beste resultaten bereikt worden als de instructie meta-cognitief is en als deze motivationeel en contextueel ondersteund wordt. Dit betekent dat de leerlingen de strategie moeten leren en begrijpen. Hattie e.a. (1996) stellen voor om programma's te ontwikkelen die (a) ontwikkeld zijn in de context van het vak, (b) hetzelfde type van opdrachten/problemen gebruiken als toets, (c) een beroep doen op activiteiten van de leerling en (d) bewustzijn op meta-cognitief niveau bevorderen. Het moet de leerlingen duidelijk worden wat de strategie precies inhoudt en waarom deze wordt gebruikt.

Succesvolle elementen uit programma's die vanuit het sociale perspectief zijn opgezet betreffen trainingen in het leren naar elkaar te luisteren, elkaars perspectief over te nemen, leiding te geven aan de discussie etcetera. Daarbij moet speciaal aandacht besteed worden aan de uitleg die sterke leerlingen geven. Overigens blijkt dat het voor leraren niet eenvoudig is om op adequate wijze te reageren op statusverschillen in de klas (Cohen, 1986, 1994; Webb, 1989; Webb & Farivar, 1994; Perrenet & Terwel, 1997).

In het door ons uitgevoerde onderzoek zijn verschillende experimentele programma's ontwikkeld waarin leerlingen werden onderwezen in het gebruik van sociale en/of cognitieve strategieën. Hierbij werd de volgende onderzoeksvraag geformuleerd.

Onderzoeksvraag en hypothesen

Het onderzoek is gericht op het effect van een interventie. De vraagstelling voor het onderzoek is: wat is het effect van een speciale instructie en begeleiding gericht op de verwerking van sociale en cognitieve strategieën op de leerwinst van zwakke en sterke leerlingen bij het leren in kleine groepen?

Op grond van theorievorming en empirisch onderzoek zoals in het voorgaande gepresen-

teerd, is te verwachten dat er een differentieel effect zal optreden. Sterkere leerlingen zullen naar verwachting meer van het onderwijs (in casu het groepswerk) profiteren dan zwakkere leerlingen (Good, Mulryan & McCaslin, 1992; Dar & Resh, 1994; Terwel, 1994, 1997). Deze verwachting geldt in principe voor alle onderwijsprogramma's, omdat groepswerk in alle programma's deel uit maakt van het didactisch arrangement.

Programma hypothese

We verwachten dat de interventie (een speciale instructie en begeleiding gericht op de verwerking van sociale en cognitieve strategieën) over het geheel gezien een positief effect heeft op de leerresultaten. Leerlingen in het experimentele programma zullen betere resultaten behalen dan leerlingen in het controleprogramma.

Differentiële effecthypothese

Ten tweede is te verwachten dat er een progressieve stijging van de leerwinst zal optreden. Dat wil zeggen dat sterkere leerlingen meer winnen per score-eenheid op de voortoets dan de zwakkere leerlingen. We verwachten dus een curvi-lineair verband tussen voortoets en de natoets. Dit verband is een operationele omschrijving van het 'Matthéüs effect' (Terwel, 1994).

Remediërings-hypothese

In de didactische interventie wordt extra aandacht besteed aan zwakke leerlingen. Op grond hiervan is te verwachten dat de zwakke leerlingen in het experimentele programma meer zullen profiteren dan de zwakke leerlingen in het controleprogramma. In de experimentele groep wordt op grond van de remediërende instructie en begeleiding een afzwakking van het differentieel effect ('Matthéüs effect') verwacht.

Deze hypothesen zullen worden getoetst in een multilevel model. Daarbij wordt gecontroleerd voor het individuele effect van de voortoets score op de natoets score. In de analyse is er voor gekozen om de totale groep leerlingen niet te splitsen in drie afzonderlijke categorieën, 'zwak', 'middelmatig' en 'sterk', op grond van de score op de voortoets. Als er wordt gesproken over zwakke en sterke leerlingen betreft het dus geen strikt afgebakende

categorieën maar een continue variabele. Voor een verantwoording van deze keuze: zie de paragraaf over het model in de multilevel analyse.

De eerste studie

De eerste studie onderzoekt de effecten van instructie in het gebruik van sociale of cognitieve strategieën. Hierbij is in het bijzonder gekeken naar de effecten die deze instructie had op de leerresultaten van zwakke en sterke leerlingen. Voor dit onderzoek zijn de effecten van drie programma's vergeleken: (1) een sociaal programma, waarin leerlingen werden onderwezen in het effectief samenwerken in kleine groepen, (2) een cognitief programma, waarin leerlingen onderwijs kregen in het gebruik van strategieën voor het oplossen van wiskundige problemen en (3) een controleprogramma, waarbij leerlingen werd gevraagd om in kleine groepen samen te werken bij het oplossen van de vraagstukken, zonder expliciete training in sociale of cognitieve strategieën.

Er is in alle drie programma's gebruik gemaakt van een combinatie van verschillende werkvormen dat wil zeggen: klassikale instructie, werken in kleine heterogene groepen en individueel werken.

Methode

Deelnemers

De verzameling van de gegevens in de eerste studie vond plaats in het voorjaar van 1994. In totaal namen 511 leerlingen in 21 klassen van 2 scholen deel aan het experiment. Er werden twee scholen bereid gevonden deel te nemen aan het onderzoek. Leraren en klassen werden zoveel mogelijk aselekt toegewezen aan de programma's. De twee programma's werden binnen beide scholen gerealiseerd om eventuele schooleffecten te neutraliseren. Het onderzoek strekte zich uit over 5 lesweken en is uitgevoerd in het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs (basisvorming) bij het vak wiskunde. De samenstelling van de klassen op beide scholen is heterogeen voor wat betreft het eerste cursusjaar.

Onderzoeksontwerp

In dit onderzoek is een quasi-experimenteel design gehanteerd. Het betreft het 'voortoets-natoets design met een controle groep' (Cook & Campbell, 1981), waarin drie didactische arrangementen worden vergeleken.

Metingen

Voor en na de interventie werd een identieke toets voor wiskundig redeneren afgenomen. Deze toets bestaat uit twee subschalen van een bestaand instrument, het 'Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung', hierna afgekort met PSB (Horn, 1969). De subschalen Figurenreeks (subschaal 3) en Letter- en Cijferreeks (subschaal 4), bestaan elk uit 40 non-verbale items, die in moeilijkheid opklimmen. De instructie voor afname van deze toets is overgenomen uit Herfs, Mertens, Perrenet en Terwel (1991, blz. 160 en 162). De subschalen nummer 3 en 4 zijn gebruikt omdat ze volgens Horn (1969) hoog laden op 'general reasoning', één van de hoofdfactoren uit het 'Structure of Intelligence-model' (Guilford, 1967). De keuze voor deze toets impliceert dat effecten in termen van 'verlegen transfer' zijn te beschouwen. Een voordeel is dat de didactische interventie geen specifieke voorbereiding op de eindtoets betekent. 'Teaching to the test' is een veel voorkomend probleem bij interventie onderzoek, maar doet zich in ons onderzoek dus niet voor. De beperking van dit instrument (PSB) is echter dat de specifieke wiskundige inhouden niet worden gedekt. De alpha coëfficiënt voor de voortoets en de natoets wiskundig redeneren (PSB) was voor beiden 0,81 respectievelijk 0,71.

Procedure en materialen

Het experimentele programma is gebaseerd op de ideeën en onderzoeken van Cohen (1994), Polya (1957), Resnick (1989), Riemersma (1991), Schoenfeld (1992), Van Streun (1989), Perrenet (1994) en Webb (1989, 1991, 1995). De leerlingen ontvingen aanwijzingen voor het effectief samenwerken en oplossen van wiskundige problemen. Het belangrijkste doel was het leren gebruiken van strategieën voor het groepswork en het oplossen van problemen. Bij het ontwerpen van het experimentele programma is gebruik gemaakt van het 'cognitive-apprenticeship-model' (Collins, Brown &

Newman, 1989) en het probleemoplossings-schema van Van Streun (1989). De gebruikte methoden zijn: modellering, begeleiding, benadrukking en reflectie. Deze methoden passen goed in het beschreven didactisch arrangement.

Voor het ontwerpen van het didactisch arrangement (i.c. de werkvormen) is het model Adaptief Groepsonderwijs (het AGO-model) als uitgangspunt gekozen. Dit model bestaat uit verschillende fasen:

1. Klassikale introductie
2. Samenwerken in kleine heterogene groepen aan de kern
3. Diagnostische toets
4. Alternatieve leerwegen:
 - individueel werken in kleine (heterogene) groepen
 - instructie en begeleiding door de leraar in de homogene (remediale) groep
5. Individueel werken op eigen niveau in heterogene groepen met wederzijdse hulp.
6. Klassikale reflectie en vooruitblik.
7. Eindtoets.

Dit model is in beide programma's als *uitgangspunt* genomen. Er zijn echter in beide programma's belangrijke *modificaties* toegepast. De aanpassingen in het experimentele programma betreffen in het bijzonder fasen 4 en 5. Na de diagnostische toets werden de leerlingen in homogene groepen naar niveau ingedeeld: zwak, middelmatig en sterk. In fase 4 en 5 werkten de leerlingen in deze homogene groepen aan opgaven op hun niveau, onder begeleiding van de docent. De 'alternatieve leerwegen' werden voortgezet in fase 5: de leerlingen in de zwakke groepen kregen extra begeleiding van de leraar, terwijl de andere leerlingen in hun niveaugroep zelfstandig verder werkten aan opgaven op hun niveau, met de mogelijkheid van wederzijdse hulp. Deze aanpassingen vonden plaats met het oog op (1) de wensen van de docenten voor meer permanente (overzichtelijke) homogene subgroepen en (2) de daarmee verbonden praktische uitvoerbaarheid van het onderzoek. De belangrijkste aanpassing betreft dus de instelling van *homogene* groepen in fase 4 en 5. In het oorspronkelijke AGO-model werd in fase 4 en 5 de *heterogeniteit van de kleine groepen gehandhaafd zoals in fase 2*. Daar werden in fase 4b de zwakke leerlingen slechts tijdelijk uit hun hete-

rogene groep gehaald voor remediërende instructie door de leraar, waarna zij weer teruggingen naar hun eigen heterogene groep om zelfstandig op eigen niveau verder te werken met de mogelijkheid van wederzijdse hulp.

In het controleprogramma werd in fase 4 eveneens in homogene niveau groepen gewerkt, echter zonder de speciale, remediërende hulp van de leraar in de laagste niveaugroep. Ook ontvingen deze docenten en leerlingen geen speciale training.

De docenten en leerling training

Voorafgaand aan het experiment kregen *alle* docenten (in alle programma's) een korte training in het werken met kleine groepen en een oriëntatie op het didactisch arrangement en het bijbehorende lesmateriaal. De inhoud en duur van deze 'basistraining' waren gelijk voor alle programma's en betrof één bijeenkomst van ongeveer 3 uur. Daarnaast werd alle docenten gevraagd een algemene handleiding te lezen en het lesmateriaal te bestuderen. Exclusief voor de experimentele docenten was er een tweede bijeenkomst met bijbehorend schriftelijk materiaal in de vorm van een specifieke handleiding. Gedurende deze training oefenden de experimentele docenten de training die ze aan de leerlingen moesten geven. In verband met de ruimte in dit tijdschrift geven we alleen een deel van de training van het cognitieve programma weer, voor de sociale training verwijzen we naar Hoek (1998).

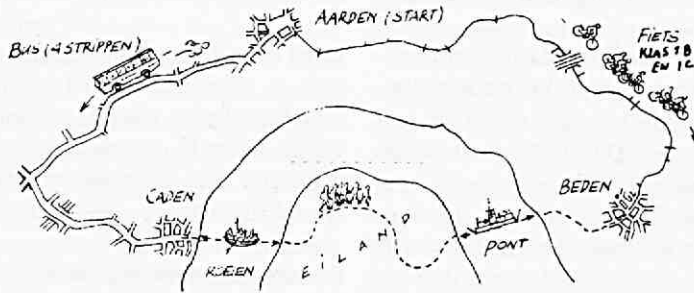
Gedurende de eerste les van het cognitieve programma ontvingen de leerlingen een expliciete training in het probleemoplossen van hun docent. We lichten dit toe aan de hand van een vraagstuk uit de methode 'Wiskunde Lijn' dat in de training aan de leerlingen werd voorgelegd (zie Figuur 1).

Voor het oplossen van het probleem in Figuur 1 is het noodzakelijk om een adequate voorstelling van het probleem op te bouwen en subdoelen te hanteren terwijl het einddoel in de gaten wordt gehouden (means-end analysis). De leerlingen werden aan de hand van concrete opgaven vertrouwd gemaakt met een heuristisch voor het oplossen van wiskundige problemen (Van Streun, 1989, 1994) en met cognitieve activiteiten als oriënteren, representeren en

Voor de vier brugklassen wordt in de laatste schoolweek een fiets-, wandel-, roei- en bustocht georganiseerd. De klassen bestaan uit:

1A 28 leerlingen, 1B 30 leerlingen, 1C 27 leerlingen, 1D 29 leerlingen

Deze tocht ziet er als volgt uit:



Klassen 1B en 1C fietsen, met eigen fietsen, van Aarden naar Beden. Vanuit Beden lopen ze naar de pont. Op het eiland moeten ze ook lopen. Aan de andere kant liggen de roeiboten (gebracht door de andere klas) klaar. Ze roeien naar Caden, waar ze met de bus weer terug gaan naar Aarden. De andere twee klassen leggen de route af in tegengestelde richting.

Kosten:

- | | |
|----------------------------------|---------|
| - pont per persoon | f 1,25 |
| - roeiboot 6 personen per dag | f 45,00 |
| - bus 15 strippen kaart per stuk | f 11,20 |
| - ijsco per stuk | f 0,90 |
| - fles frisdrank per stuk | f 1,50 |

Bereken de kosten van deze toerdag per persoon.

Figuur 1: Probleem gebruikt gedurende de training voor de cognitieve vaardigheden

reflecteren. Na een afsluitende discussie maken de leerlingen onder leiding van de docent een poster. Hierop is het oplossingsproces schematisch weergegeven en toegelicht in de taal van de leerlingen. De poster wordt in de klas opgehangen. Na deze training wordt de rest van het programma uitgevoerd volgens de cyclus zoals omschreven in het didactisch arrangement. Overigens verschilt de rol van de docent in de training niet van zijn rol bij de verdere uitvoering van het cognitieve programma.

Het programma-op-papier bestaat uit een volledig uitgewerkte lessenserie voor de leerlingen met bijbehorende handleidingen voor de docenten. Dit programma is ontworpen op basis van de genoemde uitgangspunten en gestructureerd volgens de zeven fasen van het hiervoor beschreven didactisch arrangement. Het lesmateriaal is speciaal bewerkt voor de leerlingen in de experimentele programma's. Er is onder meer gebruik gemaakt van extra vragen en aanwijzingen voor het oplossen van de vraagstukken. Deze hebben ten doel de leer-

lingen te stimuleren om strategisch te werk te gaan.

Hoe gaat de docent nu in de praktijk te werk? In een klassikale situatie demonstreert de docent strategieën voor het oplossen van wiskundige problemen. Hij vervult de rol van de 'meester' in het 'leerling-meester model' (Collins, Brown & Newman, 1989). De docent staat model door de opgave hardop voor te lezen en zich af te vragen wat het probleem nu precies voorstelt. Hij doet dat in interactie met de klas. Hiermee laat de docent zien dat het belangrijk is zich een juiste voorstelling van het probleem te maken. Daartoe moet de opdracht zorgvuldig worden gelezen. De beeldvorming door de leerlingen kan worden ondersteund door het samen maken van een voorlopig overzicht, tekening, schema of grafiek waarin de probleemsituatie wordt geschetst. Vervolgens bespreekt de docent met zijn leerlingen hoe het probleem opgelost kan worden. Samen met zijn leerlingen maakt hij een plan. Vervolgens wordt dit plan uitge-

voerd. Tenslotte laat de docent zien dat het van belang is terug te kijken op het gehele proces en de oplossing op juistheid te controleren.

Leerlingen die achterop dreigen te raken, blijkens de ervaringen bij het werken aan de kern en blijkens de uitkomsten van de diagnostische toets, krijgen extra begeleiding op hun niveau van de docent (in de remediale groep). Deze begeleiding kan worden aangeduid met de metafoor 'scaffolding' (steigerbouw). De leidende gedachte is om aangepaste en tijdelijke hulp aan leerlingen te geven. Deze hulp wordt langzaam teruggenomen wanneer blijkt dat de leerling weer zelfstandig verder kan.

Gedurende het werken, in kleine groepjes, aan opdrachten uit het materiaal begeleiden de docenten de leerlingen. Gedurende deze begeleiding voorzagen de docenten, afhankelijk van de conditie waarin ze zaten, leerlingen van feedback op het groepsproces respectievelijk het oplossen van de problemen.

Resultaten op individueel niveau: eerste studie

We geven nu eerst de belangrijkste karakteristieken van de verdeling van de voor- en natoets in Tabel 1.

Tabel 1
Karakteristieken van de verdeling van de wiskundige redeneer voor- en nameting voor alle leerlingen. Het gemiddelde, de standaarddeviatie (S.D.), N-leerlingen = 367, N-klassen = 16

	Voortoets Gemiddelde (s.d.)	Natoets Gemiddelde (s.d.)
Controleprogramma	53,08 (6,31)	54,65 (7,91)
Sociaal programma	53,49 (6,75)	56,67 (6,83)
Cognitief Programma	53,49 (6,45)	57,90 (6,59)

Uit Tabel 1 is af te leiden dat alle leerlingen vooruitgaan van voortoets naar natoets. Voorts blijkt dat de leerwinst van de leerlingen in de experimentele programma's groter is dan die van de leerlingen in het controleprogramma.

Tabel 2
Karakteristieken van de regressie van de natoets op de voortoets N-leerlingen=511, N-klassen=21. Standaardmeetfout tussen haakjes

	a (intercept)	b (helling)	R ²	N
Controleprogramma	13.40	0.78 (0.08)	0.38	195
Sociaal programma	22.71	0.64 (0.07)	0.36	144
Cognitief programma	28.47	0.55 (0.05)	0.39	172

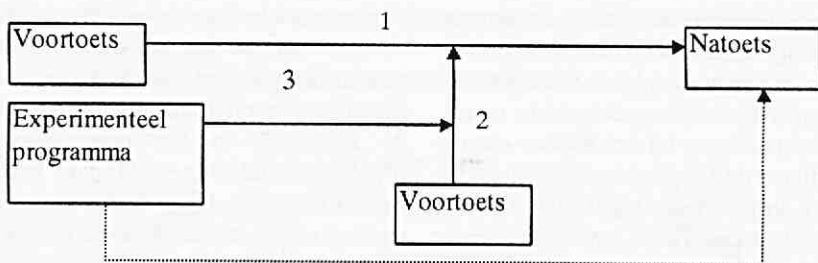
Variantie analyse op de natoets gecorrigeerd voor de voortoets laat een significant verschil zien in het voordeel van de leerlingen in de experimentele programma's ten opzichte van de leerlingen in het controleprogramma ($F(2,507) = 109,79, p = 0,000$). Er kan geconcludeerd worden dat er in het algemeen een positief effect is van de experimentele programma's op de leerwinst van de leerlingen met betrekking tot wiskundig redeneren.

Om een eerste indruk van eventuele differentieële effecten te krijgen, is een lineaire regressie-analyse uitgevoerd van de voortoets op de natoets. De gegevens in Tabel 2 laten een verschil in intercept en helling zien voor de regressielijnen in de verschillende programma's.

Tabel 2 laat de coëfficiënten van de regressievergelijking zien van de natoets op de voortoets. Hieruit blijkt dat de hellingen van de PSB voor de drie programma's verschillen, met name de helling van het controle programma is steiler dan die van de experimentele programma's. Dit is een aanwijzing dat de experimentele programma's een mitigerend effect hebben voor wat betreft de resultaten op de wiskundige redeneertest. De intercepten van de experimentele programma's zijn aanzienlijk hoger dan het intercept van het controleprogramma. Een vergelijking van de twee regressielijnen laat zien dat de zwakke leerlingen in de experimentele programma's een hogere score halen dan de zwakke leerlingen in het controleprogramma. Het is echter de vraag of een multilevel analyse deze uitkomst bevestigt.

Het model in de multilevel analyse: eerste studie

Voor de nadere analyse is gebruik gemaakt van een multilevel model. Er zijn door ons twee belangrijke keuzen gemaakt die eerst zullen worden verantwoord. Het betreft de keuze voor een multilevel benadering en daarbinnen de keuze voor een continue variabele als aanduiding van zwakke en sterke leerlingen.



Figuur 2: Het basis multilevel model

We gebruiken bij het toetsen van een 'differentieel effect hypothese' een continue variabele voor de bekwaamheid van de leerling om zoveel mogelijk de oorspronkelijke informatie te behouden. Wanneer we bovendien deze variabele hanteren als een interactievariabele op het niveau van de leerling in een multilevel model kunnen de verschillen in leerprocessen maar ook de verschillen in prestaties tussen de leerlingen met een verschillende bekwaamheid verfijnd worden vergeleken en in een later stadium met bijvoorbeeld klassenkenmerken in verband worden gebracht.

Wanneer daarentegen de variabele 'bekwaamheid' zou worden gesplitst in bijvoorbeeld twee categorieën (bijvoorbeeld zwak/sterk) en per categorie de regressietechniek wordt toegepast, dan zullen de schattingen minder efficiënt zijn dan wanneer een multilevel model wordt gebruikt. Die inefficiënte uitkomsten per categorie zullen vervolgens onderling moeten worden vergeleken en de significantie van de optredende verschillen moeten worden vastgesteld.

Wanneer evenwel binnen een multilevel model de verschillen tussen zwakke en sterke leerlingen als een continue variabele worden opgevat, gaat er geen informatie verloren en kan het differentieel effect meer nauwkeurig, bijvoorbeeld als een tweede machtsvergelijking, worden gemodelleerd. De procedure met regressie-analysen per categorie is duidelijk inferieur aan die welke gebruik maakt van het multilevel model.

Voor de analyses is het multilevel analyse model gebruikt, dit is uitgevoerd met behulp van het programma ML3e (Prosser, Rashbash & Goldstein, 1993). Voor een meer technische

beschrijving van de analyse: zie Hoek (1998). De resultaten van de deze analyses worden hieronder besproken.

De resultaten van de multilevel analyse: eerste studie

Figuur 2 representeert het basismodel van de multilevel analyse zoals die gedaan is. Pijl 1 representeert het effect van de voortoets op de natoets. Pijl 2 representeert het differentiële effect, hiermee is de differentiële effect hypothese geoperationaliseerd. Pijl 3 representeert de remediële effect hypothese, dit is het effect van het programma op het differentiële effect. De gestippelde pijl indiceert het hoofd effect, deze is in het model opgenomen, omdat het noodzakelijk is om hiervoor te controleren.

De resultaten van de analyse zijn vermeld in Tabel 3. In de tabel zijn de verklarende en de toevalsdelen van twee opeenvolgende modellen opgenomen.

In model 1 van Tabel 3 is de totale variantie van de nameting (de eindtoets naar wiskundig redeneren) gesplitst in een individueel deel en een klassendeel, weergegeven met s^2 en v^2 . De binnen-groep variantie is 46,3 hetgeen overeenkomt met 86 procent van de totale variantie. De tussen-klas variantie is 7,31 hetgeen overeenkomt met 14 procent van de totale variantie. Deze verhouding duidt er op dat de klassen vrij heterogeen van samenstelling zijn, waardoor tussen de klassen relatief weinig variantie is.

In model 2, worden het effect van de voortoets en het differentiële effect (weergegeven door de voortoets-kwadraat) geïntroduceerd. Bovendien is in model 2 het effect van het programma opgenomen. Het effect van de experimentele programma's wordt vergeleken met het effect van het controleprogramma. Er blijkt een positief differentieel effect te bestaan van

Tabel 3

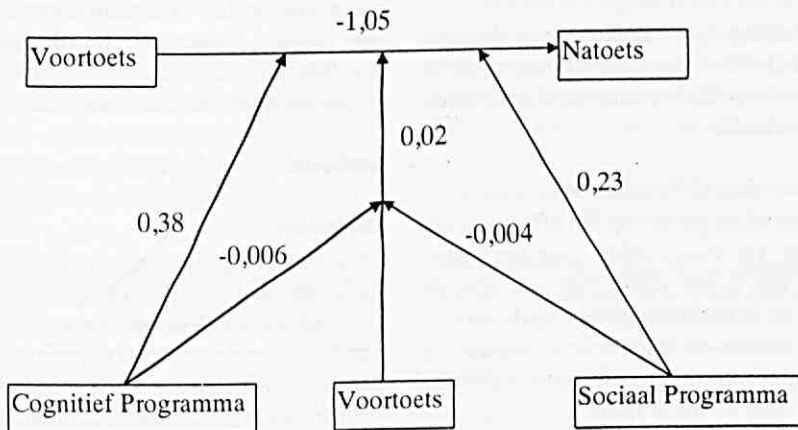
De resultaten van de multilevel analyse met wiskundige redeneervaardigheid als afhankelijke variabele, N-leerlingen=511, N-klassen=21. Standaardmeetfout tussen haakjes. De likelihood ratio is een maat voor de passing van het model

	Model 1	Model 2
Vast deel		
Voortoets		-1,05 (0,38)
Voortoets kwadraat		0,02 (0,004)
Verschillen helling voortoets		
Sociaal programma		0,23 (0,11)
Cognitief programma		0,38 (0,10)
Verschillen helling voortoets kwadraat		
Sociaal programma		-0,004 (0,0019)
Cognitief programma		-0,006 (0,0017)
Variërend deel		
s ² (leerling)	46,3 (2,96)	28,29 (1,81)
Klas:		
v ₁ ² (intercept)	7,31 (2,83)	0,0 (0,0)
t ₁ ² (voortoets)		0,0009 (0,0004)
t ₂ ² (voortoets kwadraat)		0,0 (0,0)
Model statistieken		
Likelihood ratio	3443,48	3183,67
Vershil likelihood		259,81
Vershil aantal vrijheidsgraden		6
Vershil met model		1

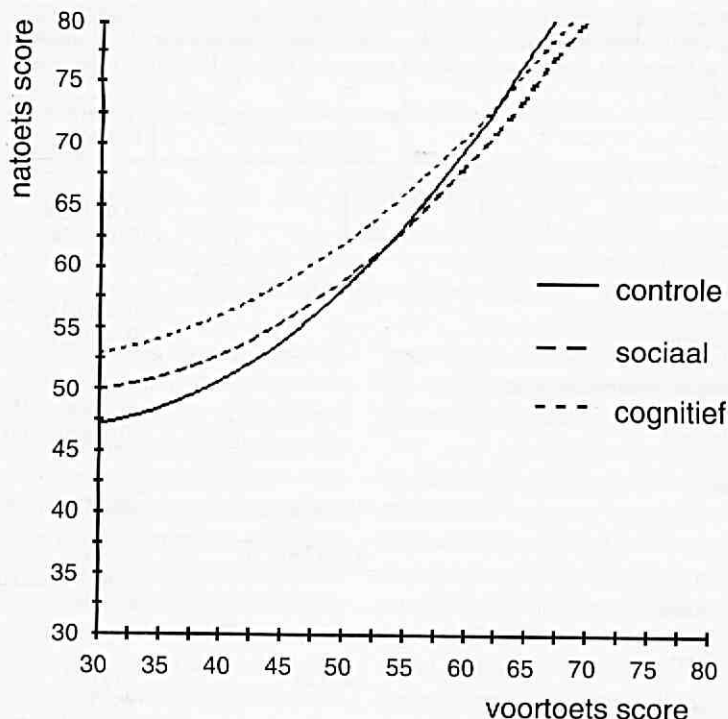
0,02; dit betekent dat de sterkere leerlingen een relatief grotere leerwinst boeken dan zwakkere leerlingen. Daarnaast werden positieve effecten gevonden van het sociale en cognitieve programma: 0,23 en 0,38 respectievelijk. Er werd een negatief effect gevonden van de interactie van het differentiële effect met respectievelijk het sociale en cognitieve programma, de coëfficiënten zijn -0,004 en -0,006. Dit betekent

des te beter de leerlingen zijn des te minder profiteren ze van het sociale respectievelijk het cognitieve programma. De uitkomsten van de multilevel analyse in Tabel 3 model 2 zijn in Figuur 3 met behulp van een pijlendiagram getekend.

Dit pijlendiagram is echter lastig te interpreteren, daarom zijn in Figuur 4 de curven gete-



Figuur 3: Weergave van de effecten van de experimentele programma's



Figuur 4: De uitkomsten van de multilevel analyse in regressiecurven

kend van de drie verschillende programma's. Hieruit blijkt dat met name de zwakke leerlingen profiteren van de gegeven instructie in de experimentele programma's. Uit Figuur 4 blijkt dat het geven van cognitieve instructie het grootste effect heeft voor de zwakke leerlingen, gevolgd door het sociale programma.

De tweede studie

Naar aanleiding van de resultaten van de eerste studie werd een nieuw experiment opgezet, waarvoor een nieuw experimenteel programma werd ontwikkeld.

Onderzoeksvraag en hypothesen

Het onderzoek is gericht op het effect van een interventie. De vraagstelling voor het onderzoek is: wat is het effect van een speciale instructie en begeleiding gericht op de verwerking van sociale en cognitieve strategieën op de leerwinst van zwakke en sterke leerlingen bij het leren in kleine groepen?

Op grond van theorievorming en empirisch

onderzoek zoals in het voorgaande gepresenteerd, is te verwachten dat er een differentieel effect zal optreden. Sterkere leerlingen zullen naar verwachting meer van het onderwijs (in casu het groepswerk) profiteren dan zwakkere leerlingen (Good, Mulryan & McCaslin, 1992; Dar & Resh, 1994; Terwel, 1994). Deze verwachting geldt in principe voor zowel het experimentele als het controleprogramma, omdat groepswerk in beide programma's deel uit maakt van het didactisch arrangement. Bij het tweede onderzoek zijn de hypothesen dezelfde als voor het eerste onderzoek. Deze herhalen we derhalve dan ook niet.

Methode

Deelnemers

De verzameling van de gegevens voor de tweede studie vond plaats in het voorjaar van 1996. In totaal namen 444 leerlingen in 18 klassen van 2 scholen deel aan het experiment. Er werden twee scholen bereid gevonden deel te nemen aan het onderzoek. Leraren en klassen werden zoveel mogelijk aselekt toegewezen aan de programma's. De twee programma's

werden binnen beide scholen gerealiseerd om eventuele schooleffecten te neutraliseren. Het onderzoek strekte zich uit over 14 lesweken en is uitgevoerd in het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs (basisvorming) bij het vak wiskunde. De samenstelling van de klassen op beide scholen is heterogeen voor wat betreft het eerste cursusjaar.

Onderzoeksontwerp

In dit onderzoek is een quasi-experimenteel design gehanteerd. Het betreft het 'voortoets-natoets design met een controle groep' (Cook & Campbell, 1981), waarin twee didactische arrangementen worden vergeleken: (1) een experimenteel programma waarin leerlingen werden getraind en begeleid om sociale en cognitieve strategieën te gebruiken terwijl ze werkten in heterogene groepen en (2) een controleprogramma waarin leerlingen werkten in heterogene groepen zonder dat ze getraind en begeleid werden om de genoemde strategieën te gebruiken.

Metingen

In deze studie werden dezelfde metingen verricht als voor de eerste studie. Er werd dus weer bij alle leerlingen die deelnamen een identieke toets voor wiskundig redeneren afgenomen (zie eerdere toelichting bij de beschrijving van de metingen bij de eerste studie). De alfa coëfficiënt voor de voortoets en de natoets wiskundig redeneren (PSB) was voor beiden 0,80.

Procedure

Er werd een zelfde procedure als voor de eerste studie gevolgd. Echter de docenten van het huidige experimentele programma kregen twee extra trainingen. De eerste extra training was gericht op het begeleiden van leerlingen om ze effectief te laten samenwerken. De tweede extra training was gericht op het leren gebruiken van probleemoplossingsstrategieën door leerlingen.

Beschrijvende statistiek op individueel niveau: tweede studie

We geven nu eerst de belangrijkste karakteristieken van de verdeling van de voor- en natoets in Tabel 4.

Tabel 4

Gemiddelden op de voor- en natoets (tussen de standaarddeviatie), N -leerlingen = 444, N -klassen = 18

	Voortoets Gemiddelde (s.d.)	Natoets Gemiddelde (s.d.)
Controleprogramma	51,56 (8,66)	51,96 (7,02)
Experimenteel programma	51,65 (9,24)	53,50 (8,14)

Uit Tabel 4 is af te leiden dat alle leerlingen vooruitgaan van voortoets naar natoets. Voorts blijkt dat de leerwinst van de leerlingen in het experimentele programma groter is dan die van de leerlingen in het controleprogramma. De leerwinst uitgedrukt in verschil scores is voor de experimentele groep 1,85 punten en 0,4 punten voor de controle groep. Variantie analyse op de natoets gecorrigeerd voor de voortoets laat een significant verschil zien in het voordeel van de leerlingen in het experimentele programma ten opzichte van de leerlingen in het controleprogramma ($F(2,441) = 7,94, p = 0,000$). Er kan geconcludeerd worden dat er in het algemeen een klein positief effect is van het experimentele programma op de leerwinst van de leerlingen met betrekking tot wiskundig redeneren.

Om een eerste indruk van eventuele differentieële effecten te krijgen, is er weer een lineaire regressie analyse uitgevoerd van de voortoets op de natoets. De gegevens in Tabel 5 laten een verschil in intercept en helling zien voor de regressielijnen in de verschillende programma's.

De hellingen van de PSB voor de twee programma's verschillen weinig van elkaar, ter-

Tabel 5

Karakteristieken van de regressie van de natoets op de voortoets (standaarddeviatie tussen haakjes), de verklaarde variantie. N -studenten = 444, N -klassen = 18

	a (intercept)	b (helling)	R^2	N
Controleprogramma	24,1	0,54 (0,04)	0,45	222
Experimenteel programma	27,7	0,50 (0,05)	0,33	222

Tabel 6

De resultaten van de multilevel analyse met wiskundige redeneervaardigheid als afhankelijke variabele, N-leerlingen, = 444, N-klassen = 18. Standaardmeetfout tussen haakjes. De Likelihood ratio is een maat voor de passing van het model

	Model 1	Model 2
Vast deel		
Voortoets		-0,12 (0,20)
Voortoets kwadraat		0,006 (0,002)
Verschillen helling voortoets		
Experimenteel programma		0,0005 (0,0002)
Variërend deel		
S^2 (leerling)	52,86 (3,62)	33,54 (2,28)
Klas:		
T_{01}^2 (Intercept)	1,82 (1,33)	0,0 (0,0)
T_{01} Covariantie		0,0 (0,0)
T_1^2 (voortoets-kwadraat)		$4,7 \times 10^{-8}$ ($1,0 \times 10^{-8}$)
Model statistieken		
Likelihood ratio	3032,74	2822,01
Verschil likelihood		
Verschil aantal vrijheidsgraden		5
Verschil met model		1

wijl het intercept van het experimentele programma hoger is dan het intercept van het controleprogramma. Een vergelijking van de twee regressielijnen laat zien dat de zwakke leerlingen van het experimentele programma een hogere score halen dan de zwakke leerlingen in het controleprogramma. Het is echter de vraag of deze uitkomst in de multilevel analyse kan worden bevestigd.

Het model in de multilevel analyse

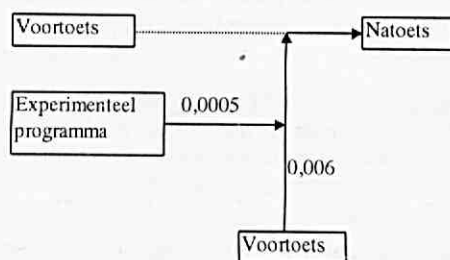
Net zoals in de eerste studie is er een multilevel analyse gedaan, het basismodel hiervan is weergegeven in Figuur 2.

De resultaten van de multilevel analyse

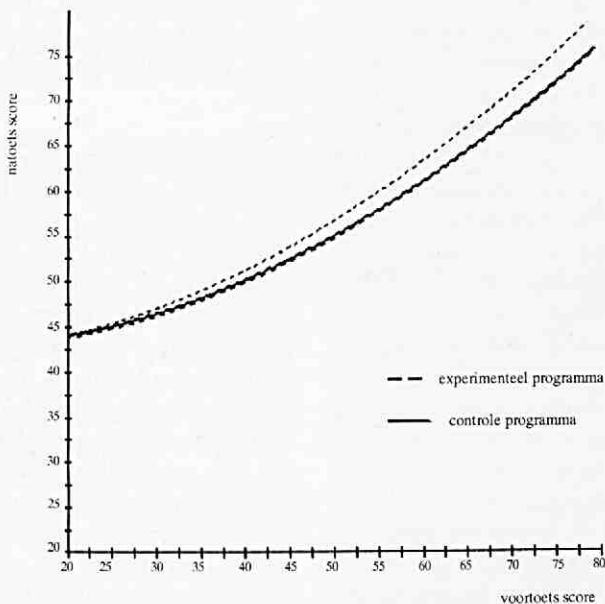
De resultaten van de multilevel analyse zijn vermeld in Tabel 6. In de tabel zijn de verklarende en toevalsdelen van twee opeenvolgende modellen opgenomen.

In model 1 van Tabel 6 is de totale variantie van de natoets (de eindtoets naar wiskundig redeneren) gesplitst in een individueel deel en een klassendeel, weergegeven met s^2 en t_{01}^2 . De binnengroep variantie is 52,86 hetgeen overeenkomt met 97 procent van de totale variantie. De tussen-klas variantie is 1,82 hetgeen overeenkomt met 3 procent van de totale variantie. Deze verhouding duidt er op dat de klassen vrij heterogeen van samenstelling zijn, waardoor tussen de klassen relatief weinig variantie is.

In model 2 van Tabel 6 worden het effect van de voortoets en het differentiële effect (weergegeven door de voortoets-kwadraat) geïntroduceerd. Bovendien is in model 2 het effect van het programma opgenomen. Het effect van het experimentele programma wordt vergeleken met het effect van het controleprogramma. Er blijkt een positief differentiële effect te bestaan van 0,006; dit betekent dat de sterkere leerlingen een relatief grotere leerwinst boeken dan zwakkere leerlingen. Vervolgens blijkt dat er een positief effect is van het experimentele programma op het differentiële effect, dit is het remediële effect (0,0005). De hellingverschillen tussen de klassen die gerelateerd zijn aan de voortoets, kunnen dus voor een deel niet worden verklaard door het programma (0,12). Het programma heeft wel een ander effect. Er wordt een positief effect van het experimentele programma gevonden, de



Figuur 5: Weergave van de effecten van het experimentele programma.



Figuur 6: De uitkomsten van de multilevel analyse in regressiecurven.

coëfficiënt hierbij is 0,0005. De hellingverschillen tussen de klassen die gerelateerd zijn aan de voortoets kwadraat, kunnen voor een deel worden verklaard door het programma. Dit laatste effect intensiveert het geconstateerde differentiële effect. Figuur 5 representeert de uitkomsten van de Tabel 6, model 2.

Er is geen direct effect van het experimentele programma, dit betekent dat de leerlingen in beide programma's niet verschilden op hun gemiddelde score. Er is echter wel een effect van het programma op het differentiële effect, in het voordeel van de sterke leerlingen. De grafiek in Figuur 6 geeft dit weer.

Conclusies en discussie

In dit artikel is geprobeerd een antwoord te geven op de volgende vraag: Wat is het effect van een speciale instructie gericht op de verwerving van cognitieve strategieën op de leerwinst van zwakke en sterke leerlingen bij het leren oplossen van wiskundige problemen in kleine groepen?

Uit de eerste studie kunnen de volgende conclusies worden getrokken. Het blijkt zinvol leerlingen te onderwijzen in het gebruik van strategieën voor het leren oplossen van wiskun-

dige problemen of het samenwerken in kleine groepen. De experimentele programma's hebben het verwachte hoofdeffect opgeleverd. De leerlingen die respectievelijk het sociale programma of het cognitieve programma hebben gevolgd scoren gemiddeld hoger op de natoets. Daarmee is de *programma-hypothese* bevestigd.

Op grond van de *differentiële effect-hypothese* werd verwacht dat sterkere leerlingen meer winnen per score-eenheid op de voortoets dan de zwakkere leerlingen. Er bleek inderdaad een curvi-lineair verband te bestaan tussen de voortoets en de natoets. Dit verband was aanwezig in zowel de experimentele als de controle groep. Dit was te verwachten omdat er aanwijzingen uit onderzoek zijn dat zwakke leerlingen relatief weinig mogelijkheden hebben om te profiteren van groepswork.

De *remediërings-hypothese* voorspelde dat de zwakke leerlingen in de experimentele programma's, mede door de extra aandacht, meer profiteren dan de zwakke leerlingen in het controleprogramma. Ook deze hypothese werd bevestigd. De speciale begeleiding van de zwakke leerlingen in de experimentele programma's ging gepaard met een afzwakking van het 'Matthéüs-effect'. Anders gezegd, in

de experimentele groepen was sprake van een homogeniseringstendens in vergelijking met de controlegroep. De heterogeniserende effecten van het 'vrije spel der krachten' in de kleine groep kunnen, tot op zekere hoogte, door een speciale instructie in cognitieve vaardigheden omgebogen worden in een meer egalitaire richting. Het aanbieden van strategieën voor zowel het probleemoplossen en het samenwerken heeft voor de zwakke leerlingen een positief effect, terwijl de resultaten van de sterke leerlingen er niet of nauwelijks onder te lijden hebben. Trainingen in vaardigheden leveren doorgaans een positief resultaat op als men let op het gemiddelde, maar het behoort tot de uitzonderingen dat ook zwakke leerlingen hiervan profiteren (vgl. Hattie e.a., 1996).

De resultaten uit de tweede studie bevestigen voor een deel de bevindingen van deelstudie I. De volgende conclusies kunnen worden getrokken. Uit de uitkomsten van de variantie analyse blijkt dat instructie in het gebruik van sociale en cognitieve strategieën een positief effect heeft op het wiskundig redeneervermogen van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Daarmee is de *programmahypothese* bevestigd. Het blijkt zinvol leerlingen te onderwijzen in het gebruik van sociale en cognitieve strategieën bij het leren oplossen van wiskundige problemen. Het experimentele programma heeft het verwachte hoofdeffect opgeleverd. De leerlingen die het experimentele programma hebben gevolgd scoren gemiddeld hoger op de natoets.

Op grond van de *differentiële effect-hypothese* werd verwacht dat sterkere leerlingen meer winnen per score-eenheid op de voortoets dan de zwakkere leerlingen. Er bleek inderdaad een curvi-lineair verband te bestaan tussen de voortoets en de natoets. Dit verband was aanwezig in zowel de experimentele als de controle groep. Dit was te verwachten omdat er aanwijzingen uit onderzoek zijn dat zwakke leerlingen relatief weinig mogelijkheden hebben om te profiteren van groepswork.

Er is ook een *remediërings-hypothese* geformuleerd op grond waarvan werd voorspeld dat de zwakke leerlingen in het experimentele programma, mede door de extra aandacht, meer zullen profiteren dan de zwakke leerlingen in

het controleprogramma. Deze hypothese werd echter niet bevestigd. De zwakke leerlingen uit beide programma's behaalden een even hoge score.

De hoofdconclusie uit deze onderzoeken is dat onderwijs in sociale vaardigheden of in cognitieve vaardigheden tot betere leerresultaten leidt bij het leren in kleine groepen bij het vak wiskunde in het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs. Leerlingen die hebben geleerd hoe zij kunnen samenwerken, behalen betere resultaten dan leerlingen die hierin niet expliciet zijn getraind en begeleid. Datzelfde geldt voor de cognitieve vaardigheden bij het oplossen van wiskundige problemen. Bovendien bleek dat zwakke leerlingen in de experimentele programma's een hogere score behaalden dan de leerlingen in het controleprogramma. Daarmee is de hypothese bevestigd die aan dit onderzoek ten grondslag lag.

De aanleiding tot de tweede studie was de verwachting dat deze positieve effecten nog zouden kunnen worden versterkt door een combinatie van het sociale en cognitieve programma. Deze hypothese is echter niet bevestigd. Verschillende factoren kunnen worden aangevoerd ter verklaring van het verschil in uitkomst tussen de eerste en tweede studie, zoals de complexiteit van de innovatie, de afstand van de innovatie tot de dagelijkse praktijk, de onzekerheid voor de docenten en de leerlingen en de groepssamenstelling. Hoewel het hier gaat om een aantal factoren, lijken de factoren 'complexiteit' en 'groepssamenstelling' cruciaal te zijn. Het lijkt er op dat de zwakke leerlingen in de tweede studie zijn overvraagd door de combinatie van sociale en cognitieve strategieën (vgl. Hoek, 1998). Dit effect zou nog versterkt kunnen zijn doordat de zwakke leerlingen in dit onderzoek in homogene groepen werden geplaatst. Als door een combinatie van cognitieve en sociale aanwijzingen de complexiteit voor de leerlingen toeneemt, worden de eisen met name voor de leerlingen in de zwakke groepen te hoog om nog van de training te kunnen profiteren. Als in de laagste groepen rolmodellen ontbreken en als er geen leerlingen zijn die adequate uitleg kunnen geven, schiet de training haar doel voorbij. Men kan dit ook in resource-theoretische termen beschrijven: er waren te weinig hulphbron-

nen in de laagste groepen. Voor zover deze hulpbronnen wel aanwezig waren konden zij niet worden gemobiliseerd door de toegenomen complexiteit.

Het verdient daarom aanbeveling bij het leren oplossen van wiskundige problemen in kleine groepen, expliciet aandacht te besteden aan de factoren complexiteit en groepssamenstelling. Zwakke leerlingen kunnen profiteren van vaardigheidstrainingen, maar complexe programma's waarin meerdere vaardigheden tegelijk aan de orde worden gesteld kunnen echter leiden tot overlading. Dat geldt in het bijzonder voor zwakke leerlingen als zij in homogene groepen zijn geplaatst.

Hoe kunnen de resultaten van ons onderzoek nu worden geplaatst in het bredere kader van de evaluaties en onderzoeken naar de basisvorming? Allereerst is er een verschil in methode van onderzoek. Ons onderzoek is een vergelijkende interventiestudie. Er is een experimenteel curriculum op het gebied van de wiskunde ontwikkeld. Daarin zijn de belangrijkste didactische kenmerken van de basisvorming verwerkt in een constructieve leeromgeving met als belangrijk element het 'leren in kleine groepen'. In het onderhavige onderzoek zijn leraren en leerlingen voorbereid op het samenwerken bij het oplossen van wiskundige problemen in contexten uit het dagelijks leven. Het blijkt dat die speciale instructie en begeleiding van leraren en leerlingen een positief effect heeft gehad op de wiskundige prestaties en dat ook zwakke leerlingen hiervan kunnen profiteren. Dat is een belangrijke aanvulling op de beschrijvende en evaluatieve studies naar de invoering van de basisvorming. Uit deze studies van onder andere Roelofs en Terwel (1999), Roelofs en Houtveen (1999) en Van der Werf, Lubbers en Kuyper (1999) komt naar voren dat de karakteristieken van de basisvorming in de dagelijkse schoolpraktijk slechts mondjesmaat worden gerealiseerd en dat de basisvorming nog niet tot de gewenste effecten heeft geleid. In ons onderzoek blijkt echter dat met een gerichte interventie in een experimentele setting de karakteristieken van de basisvorming niet alleen in de klassenpraktijk kunnen worden gerealiseerd, maar dat ook de gewenste effecten optreden. Deze verschillen in uitkomsten tussen beschrijvende-, en interventiestudies zouden kunnen wijzen op een behoefte

aan een meer intensieve ondersteuning van leraren en leerlingen in de basisvorming. Daarbij is te denken aan curriculumontwikkeling, nascholing en begeleiding van leraren. Daarnaast is flankerend beleid nodig inzake groepering van leerlingen, in het bijzonder voor de zwakke leerlingen. De praktijk van vroege selectie en de vorming van homogene klassen en homogene, kleine groepen staat op gespannen voet met de doelstellingen van de basisvorming omdat er dan geen sprake kan zijn van een rijke, constructieve leeromgeving voor alle leerlingen. Zwakke leerlingen zijn extra gevoelig voor de kwaliteit van hun leeromgeving. Uit diverse onderzoeken blijkt dat homogene groepering, zowel tussen als binnen klassen, tot verarming van de leeromgeving leidt voor de zwakke leerlingen (Dar & Resh, 1994; Guldemond, 1994). Het hoeft dan ook geen verbazing te wekken dat de invoering van de basisvorming – met handhaving van de bestaande schoolstructuur, vroege selectie en gangbare praktijk van homogene groepering – niet tot de gewenste effecten heeft geleid. De verschillen in prestaties samenhangend met sekse, sociaal milieu en etniciteit zijn sinds de invoering van de basisvorming niet afgenomen (Van der Werf, Lubbers & Kuyper, 1999). In een tijd waarin de sociale cohesie onder druk staat en alom wordt gepleit voor sociale integratie, zou men van het onderwijs (-beleid) een actievere rol in het bestrijden van de ongelijkheid van onderwijskansen mogen verwachten.

Literatuur

- Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Brenner, M.E., Mayer, R., Moseley, B., Brar, T., Dúran, R., Smith Reed, B., & Webb, D. (1997). Learning by understanding: the role of multiple representation in learning algebra. *American Educational Research Journal*, 34, 663-689.
- Chinnappan, M., & Lawson, M.J. (1996). The effects of training in the use of executive strategies in geometry. *Learning and Instruction*, 6, 1-17.
- Cohen, E.G. (1986). *Designing groupwork: Strategies for the heterogeneous classroom*, Stanford, California: Stanford University.
- Cohen, E.G. (1994). *Restructuring the classroom:*

- conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64, 1-35.
- Cohen, E.G., & Lotan, R.A. (1995). Producing equal-status interaction in the heterogeneous classroom. *American Educational Research Journal*, 32, 99-120.
- Collins, A., Brown, J.S., & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Red.), *Knowing, learning and instruction* (pp. 453-494). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cook, T.D., & Campbell, D.T. (1981). *Quasi-Experimentation. Design & Analysis Issues for Field Settings*. Chicago: Rand McNally.
- Corte, E. de, & Verschaffel, L. (1988). Oplossingsvaardigheden en denkprocessen van jonge kinderen bij aanvankelijke redactie-opgaven. In G. Kanselaar, J. van der Linden & A. Pennings (Red). *Begaafdheid, onderkenning en beïnvloeding*. Amersfoort/Leuven: Acco. (Vriendenboek voor prof. dr. Pieter Span).
- Dar, Y., & Resh, N. (1994). Separating and mixing students for learning: concepts and research. *Pedagogisch Tijdschrift*, 19, 109-127.
- Gillies, R.B., & Ashman, A.F. (1996). Teaching collaborative skills to primary school children in classroom-based work groups. *Learning and Instruction*, 6, 187-200.
- Good, T.L., Mulryan, C., & McCaslin, M. (1992). Grouping for instruction in mathematics. In D.A. Grouws (Red.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 165-197). New York: MacMillan.
- Greer, B. (1997). Modeling reality in mathematical classrooms. *Learning and Instruction*, 7, 293-307.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: Mac Graw-Hill.
- Guldmond, H. (1994). *Van de kikker en de vijver: groepseffecten op individuele leerprestaties*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen / GION (proefschrift).
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 99-136.
- Herfs, P.G.P., Mertens, E.H.M., Perrenet J.Chr., & Terwel, J. (1991). *Leren door samenwerken*. Amsterdam, Lisse: Swets en Zeitlinger B.V.
- Hoek, D.J. (1998). *Social and cognitive strategies in co-operative groups: effects of strategy instruction in secondary mathematics*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Instituut voor de Lerarenopleiding (dissertatie).
- Horn, W. (1969). *Prüfsystem für Schul- und Bildungsberatung* (Handanweisung). Göttingen: Verlag für Psychologie Hochrefe.
- Perrenet, J.Chr. & Terwel, J. (1997). Learning Together in Multicultural Groups: A Curriculum Innovation. *Curriculum and Teaching*, 12(1), 31-45.
- Perrenet, J.Chr. (1994). *Leren probleemoplossen in het wiskunde-onderwijs: samen of alleen*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Instituut voor de Lerarenopleiding (dissertatie).
- Polya, G. (1957). *How to solve it*. Princeton: Princeton University Press.
- Prawat, R.S. (1989). Promoting access to knowledge, strategy, and disposition in students: a research synthesis. *Review of Educational Research*, 59, 1-41.
- Prosser, F., Rashbash, J., & Goldstein, H. (1993). *ML-3E Software for three level analysis: users guide*. London: University of London, Institute of Education.
- Resnick, L.B. (1989). Introduction. In L.B. Resnick (Red.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 1-24), Hillsdale: Erlbaum.
- Riemersma, F.S.J. (1991). *Leren oplossen van wiskundige problemen in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: SCO/ Stichting Kohnstamm Fonds voor Onderwijsresearch.
- Roelofs, E.C. & Houtveen, A.A.M. (1999). Didactiek van authentiek leren in de Basisvorming. Stand van zaken bij docenten Nederlands en wiskunde. *Pedagogische Studiën*, 76, 237-257.
- Roelofs, E.C. & Terwel, J. (1999). Constructivism and authentic pedagogy: State of the art and recent developments in the Dutch national curriculum in secondary education. *Journal of Curriculum Studies*, 31, 201-227.
- Schoenfeld, A.H. (1985). *Mathematical problems solving*. San Diego, CA: Academic Press.
- Schoenfeld, A.H. (1992). Learning to think mathematically: problemsolving, metacognition, and sense making in mathematics. D.A. Grouws (Red.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 165 - 197). New York: MacMillan.
- Streun, A. van (1989). *Heuristisch wiskunde-onderwijs: verslag van een onderwijs experiment*. Groningen: Universiteit van Groningen (dissertatie).
- Streun, A. van (1994). *Hoe onderwijs je probleemop-*

lossen? [How do you teach problem solving?]. *Tijdschrift voor didactiek der β -wetenschappen*, 12, 210-225.

Terwel, J. (1994). *Samen onderwijs maken. Over het ontwerpen van adaptief onderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff. (Inaugurele rede Universiteit van Amsterdam).

Terwel, J. (1997). *Grenzen aan de groep? Een onderwijspedagogisch perspectief op leren in contexten*. Amsterdam: Vrije Universiteit (Inaugurele rede Vrije Universiteit Amsterdam).

Webb, N.M. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13, 21-39.

Webb, N.M. (1991). Task-related verbal interaction and mathematics learning in small groups. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22, 366-389.

Webb, N.M. (1995). Testing a model of student interaction and learning in small groups. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Red.), *Interaction in coöperative groups: the theoretical anatomy of group learning*. Cambridge, MA: University Press.

Webb, N.M., & Farivar, S. (1994). Promoting helping behavior in coöperative small groups in middle school mathematics. *American Educational Research Journal* 31, 369-395.

Werf, G. van der, Lubbers, M. & Kuyper, H. (1999). Onderwijsopbrengsten en onderwijskansen voor en na invoering van de basisvorming. *Pedagogische Studiën*, 76, 273-288.

Manuscript aanvaard: 28 maart 2000

Auteurs

Dirk Hoek is als postdoc werkzaam bij de sectie onderwijsstudies, Faculteit der Sociale Wetenschappen van de universiteit Leiden.

Jan Terwel is hoogleraar onderwijskunde aan het Instituut voor de Leraren Opleiding (ILO) aan de Universiteit van Amsterdam en hoogleraar Onderwijspedagogiek aan de Faculteit der Psychologie en Pedagogiek, afdeling Onderwijspedagogiek, aan de universiteit van Amsterdam.

Bernadette van Hout-Wolters is als hoogleraar en wetenschappelijk directeur verbonden aan het Instituut voor de Leraren Opleiding (ILO) van de Universiteit van Amsterdam.

Correspondentie adres: Dirk Hoek, Universiteit Leiden, Faculteit der Sociale Wetenschappen, Departement Pedagogische Wetenschappen, Afdeling Onderwijsstudies en Jeugdstudies, Sectie Onderwijsstudies, Postbus 9555, 2300 RB Leiden
Email: Hoekdj@fsw.leidenuniv.nl

Abstract

Effects of a didactical instruction for group work.

D.J. Hoek, J. Terwel & B.H.A.M. van Hout-Wolters, *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 222-240.

This paper reports on two intervention studies into the effects of an instruction in the use of social and/or cognitive strategies on the learning outcomes of students in secondary mathematics education. The studies were addressed to the following research question: What are the general and differential effects of training in the use of social or/and cognitive strategies on the results of learning in secondary mathematics?

In the first study three instructional programs for co-operative groups were compared: (1) an experimental program with instruction in the use of social strategies, (2) an experimental program with instruction in the use of cognitive strategies, and (3) a control program without cognitive or social strategy instruction.

The design was a pre-test-post-test control group design, using two experimental programs and a control program.

The first study clearly shows that the experimental programs had the expected, positive effects. In addition, the low-achieving students in the experimental programs outperformed their counterparts in the control program.

In the experimental program of the second study students were trained to use problem-solving strategies and strategies for effective group work. As in the first study, students in the control program did not receive any instruction. In general, the outcomes of the second study confirmed the results of the first study, however it turned out that low achieving students in the experimental program had about the same learning gain as the low achieving students in the control program.

The differences in outcomes of the two studies concerning the low-achieving students are discussed

in detail. In explaining these differences two possible factors emerged: cognitive overload in combination with a homogeneous grouping practice. The detrimental effects of impoverishment of the learning environment for the low achieving students (as a consequence of a homogeneous grouping practice) and their sensitivity for cognitive overload seem to be the main reason why low-achieving students did not benefit in the second study. Implications for the grouping practices in secondary schools are discussed.

Kroniek

The Annual Meeting of the American Educational Research Association, April, 20-24, 2000, New Orleans.

Creating Knowledge in the 21st century

Inleiding (H. Dekkers, Katholieke Universiteit
Nijmegen)

Het was te verwachten dat de ligging en de aard van de stad waar de 81ste editie van het jaarlijkse congres van de AERA werd gehouden borg stond voor een groot aantal bezoekers. Met een recordaantal van 13.500 bezoekers kwam die verwachting ruim uit. Vanuit de twaalf divisies en ongeveer honderd grotere of kleinere Special Interest Groups (SIGs) werden ongeveer duizend symposia met ruim drieduizend presentaties aangeboden.

De Nederlandse onderwijsresearch was goed vertegenwoordigd. Een aantal Nederlandse bezoekers van het congres doet zoals gebruikelijk in deze rubriek in eerste instantie verslag van de divisies die aansluiten bij hun eigen onderzoeksthematieken. Dat laat onverlet dat interessante bijdragen vaak gevonden werden onder de vlag van andere divisies.

Divisie A: Administration (Meta L. Krüger, Universiteit van Amsterdam en Bob Witziers, Universiteit Twente)

Divisie A was dit jaar verdeeld in vijf secties waarbinnen de papers waren gegroepeerd: leiderschap, schoolverbetering, de school en haar omgeving, leiderschapstraining en -ontwikkeling, en schoolorganisatie. Er waren 83 symposia en papersessies in de aanbieding binnen deze divisie, elk met meestal vier en soms drie papers. Zoals elk jaar dus weer een ruim aanbod, waarin vooral vertrouwde onderzoeksthema's aan bod kwamen, zoals onderwijsstandaarden en accountability, de school als

lerende organisatie, docenten als leiders, samenwerking tussen schoolomgeving, ouders en school, en onderzoek naar onderwijshervormingen. Daarnaast kwamen ook recentere thema's aan bod, die we kunnen samenvatten in twee nieuwe trends, namelijk de hernieuwde belangstelling voor de rol van de schoolleider en de aandacht voor het ontstane tekort aan gekwalificeerde kandidaten voor het schoolleiderschap.

Het benadrukken van het belang van de schoolleidersrol blijkt te zijn teruggekeerd in het onderzoek. In de jaren 80 en 90 was er vanuit de Verenigde Staten een geleidelijke opkomst van de gedachte dat de schoolleider niet zo belangrijk was voor het functioneren van de school. Enerzijds speelden daarbij de teleurstellende resultaten uit het onderzoek naar de relatie tussen onderwijskundig leiderschap en leerprestaties een rol, anderzijds werd in het kader van 'empowering teachers' en 'school restructuring' steeds meer aandacht besteed aan de invloed in de school van het leiderschap door docenten. De hernieuwde aandacht voor de rol van de schoolleider lijkt voort te vloeien uit het feit dat de maatschappelijke context waarbinnen scholen opereren essentieel is veranderd, gecombineerd met het sterker worden van de invloed van de externe omgeving op scholen. Zo kwam in verschillende sessies naar voren dat scholen steeds meer verweven raken met hun maatschappelijke omgeving (buurten, ouders, bedrijven). Daarnaast werd veelvuldig gewezen op de eisen die vanuit overheidswege op scholen afkomen. Schoolleiders zijn degenen die vaardigheden moeten ontwikkelen om met die vergrote invloed van de omgeving om te gaan, er een visie over te ontwikkelen en deze te vertalen in doelen voor de school. De schoolleider krijgt een sleutelrol te vervullen in het helder maken naar docenten toe van het belang van onderwijsinnovaties op het niveau van de klas en van de gewenste richting van deze onderwijsinnovaties. Al deze ontwikkelingen vereisen sterk leiderschap. Overigens beperkt de hernieuwde aandacht voor de rol van de schoolleider zich niet alleen tot de Verenigde Staten, zo bleek bijvoorbeeld tijdens een sessie waarin vergelijkend onderzoek werd gepresenteerd naar leiderschap uit Amerika, Engeland en Denemarken. Paul Bredeson, discussiant in deze sessie,

zag de trend van terugkeer tot 'one strong leader' als een gevaarlijke terugkeer naar eerdere ideeën.

Met deze herleefde aandacht voor de rol van de schoolleider is ook een hernieuwde zoektocht naar kenmerken van de effectieve schoolleider ontstaan. Die kenmerken worden nu echter niet meer gezocht in rijtjes do's and don'ts, zoals we zagen in het begin van het onderzoek in de jaren 80 vanuit het schooleffectiviteitsonderzoek, maar eerder in de visie en de cognities van de schoolleider. Ook wordt in verschillende presentaties ingegaan op de ethiek van het leiderschap en de invloed van de waarden van de schoolleider. Zo vat een discussiant de gepresenteerde papers in een bepaalde sessie samen met de uitspraak: 'successful principals are value led'. De visie, cognities en waarden van de schoolleider worden dus gezien als van belang voor het effectief kunnen aansturen van de schoolorganisatie. Dit idee wordt gekoppeld aan eerdere ideeën over teacher leadership. Teacher leadership is alleen goed mogelijk als er een schoolleider is die daar sturing aan geeft via het formuleren van een visie voor de school. Zoals Leithwood het verwoordde: 'de visie van de schoolleider bevindt zich niet op het niveau van onderwijs en klas. De gap die daardoor ontstaat moet worden opgevuld door teacher leadership'. Ook vindt een verbinding plaats met eerdere ideeën over de school als lerende organisatie. Een discussiant in een sessie over environmental leadership concludeerde: 'gedeeld leiderschap in lerende organisaties maakt van het leidinggeven een hoogst morele en menselijke activiteit, waarmee de cognitieve processen belangrijk worden waardoor het leidinggeven wordt gestuurd'. De waarden en de cognitieve processen van docenten zoals verankerd in de schoolcultuur, het samenwerken en samen leren van docenten ('the school as professional community') worden gezien als essentieel voor een effectieve schoolorganisatie. Er werden uitdrukkingen gebruikt zoals 'culture as cognitive process', 'culture as shared learning' en 'organizations as cognitive accomplishments, constructed by meanings that people hold to them'. De vraag die daarbij opkomt is natuurlijk hoe zo'n 'school als professionele gemeenschap' tot stand kan komen. Inmiddels is duidelijk geworden dat daarvoor de aanwezigheid van een schoolleider nood-

zakelijk is die daar sturing aan geeft; een schoolleider die op basis van waarden en visie de cognitieve processen van docenten weet te veranderen. Daarmee lijkt de kring rond.

De tweede trend die we willen bespreken is de crisis in het schoolleiderschap die in de Verenigde Staten recent wordt gesignaleerd. Een crisis in die zin dat de baan zo zwaar blijkt te zijn geworden, dat er steeds minder belangstelling voor bestaat en dat steeds meer schoolleiders en superintendents vertrekken uit hun functie. Daardoor is niet alleen een tekort aan kandidaten ontstaan voor de opvallende vacatures, maar is ook de kwaliteit van potentiële kandidaten lager geworden. Er waren twee sessies speciaal gewijd aan deze crisis, onder de naam: 'Superintendents and principals: who will fill their shoes?' en 'The challenges of educational leadership: is the job possible and does anyone want it?' Galvin vond in zijn onderzoek dat slechts 15% van de schooldirecteuren 10 of meer jaren volmaakte, terwijl 13% de functie niet langer dan één jaar vervulde. In een periode van twee jaar moet maar liefst 31% van alle schooldirecteuren worden vervangen. Naar aanleiding van de crisis is in de Verenigde Staten onderzoek op gang gekomen naar de mobiliteit van schoolleiders, maar nog niet naar hoeveel van die mobiliteit bestaat uit onvrijwillig en voortijdig vertrek van schoolleiders, alhoewel wordt vermoed dat dit toeneemt. Er werd wel Nederlands onderzoek naar voortijdig vertrek gepresenteerd (Krüger, Van Eck en Vermeulen), waaruit naar voren kwam dat meer dan een kwart van de Nederlandse schoolleiders die mobiliteit vertonen, voortijdig vertrekken. Vaak gaat dit voortijdige vertrek gepaard met een arbeidsconflict. Het voortijdig vertrek blijkt significant hoger onder vrouwelijke directeuren dan onder mannelijke. Opvallend is ook dat door het ontstaan van de schoolleiderscrisis in de Verenigde Staten de variabele sekse een interessantere variabele lijkt te worden in het onderzoek. Volgens Diana Pounder, discussiant in één van de sessies, staat 'gender' al jaren op de onderzoeksagenda, maar wordt het nu pas serieus genomen. Ook mannen betrekken de variabele in hun onderzoek, terwijl onderzoek naar sekseverschillen van zowel mannelijke als vrouwelijke onderzoekers nu ook vaker vergelijk-

kend van aard wordt. Veel van het eerdere onderzoek op dit terrein werd namelijk alleen onder vrouwen verricht, waardoor er nogal wat stereotypen en vooroordelen over vrouwelijk leiderschap naar boven zijn gekomen.

In menige sessie werd het feit gememoreerd dat veel van het onderwijsonderzoek naar schoolorganisatie en leiderschap zich nu al vele jaren concentreert op scholen in verandering en de rol van de schoolleider in veranderende contexten. Verschillende malen werd daarbij Larry Cuban geciteerd: 'reform again and again and again...'. Velen spraken dan ook hun twijfel uit over het nut van al het onderzoek en vroegen zich af of het onderzoek de realiteit wel dekt. Men probeert nieuwe metaforen en onderzoeksthema's te vinden 'that are better grasping reality'. Een aardige titel van een sessie in dit verband is: 'Educational administration: the field that mistook its research for a hat'. Misschien ook een thema om over na te denken met betrekking tot het Nederlandse onderzoek naar onderwijsbeleid, schoolorganisatie en schoolleiderschap.

Divisie B: Curriculum (Jan van den Akker, Universiteit Twente)

Laat mij starten met een bevinding die ik al vaker heb verkondigd (en die ik door veel collega's bevestigd hoor): curriculumonderzoekers kunnen zeer veel van hun gading vinden op de AERA, maar doorgaans meer buiten de Divisie Curriculum dan daarbinnen. Het hangt vooral af van de verdere inhoudelijke specialisatie of onderzoeksoriëntatie waar men de meest vruchtbare informatie aantreft.

Een hoogtepunt vanuit Nederlands perspectief was het symposium '*Curriculum evolution between policies and practices: Examples from Dutch curriculum research*'. De VOR-divisie Curriculum had dit jaar het genoegen het jaarlijkse trekkingsrecht van de VOR op zo'n invited AERA-sessie te mogen verzilveren. Onder voorzitterschap van schrijver dezes was een symposium belegd waarin het Nederlandse curriculumonderzoek vanuit een drietal geijkte curriculumperspectieven werd belicht. Het eerste paper (van Jan Terwel, Monique Volman en Wim Wardekker, VU) richtte zich op een inhoudelijke analyse van de curriculumvernieuwing in het voortgezet onderwijs in de

laatste decennia. Voorbeelden werden vooral ontleend aan het wiskunde- maar ook het talenonderwijs. En natuurlijk passeerden de basisvorming en Het Studiehuis de revue. Het tweede paper (van Wilmad Kuiper en Nienke Nieveen, UT) belichtte met name het technisch-professionele perspectief van curriculumontwikkeling. Daarin was veel aandacht voor hoe ontwikkelbenaderingen evolueren onder invloed van zowel beleidsveranderingen, lessen uit reconstructie-onderzoek naar ontwikkelpraktijken, als nieuwe ICT-tools voor ontwerpers. In het derde paper (van Jos Letschert, SLO en Joseph Kessels UT) domineerde het sociaal-politieke perspectief. De auteurs legden een verbinding tussen enerzijds onderzoek naar de totstandkoming van de kerndoelen in het basisonderwijs en anderzijds de relationele benadering van opleidingsontwikkeling in het bedrijfsleven. Zij vonden elkaar in een accent op het onontkoombare onderhandelingskarakter van veel curriculumontwikkelactiviteiten. Discussiant John Olson (Canada) plaatste een aantal boeiende opmerkingen. Hij onderstreepte het internationale karakter van veel gesignaleerde problemen en trends in de papers en illustreerde dat met verbindingen naar verwant onderzoek. Een greep uit zulke internationale thema's: discussies over de kwaliteit van het onderwijs; spanning tussen sociale en individuele accenten in het curriculum; de noodzaak tot meer flexibele en interactieve benaderingen van curriculumontwikkeling; de rol van leraren in curriculumontwerp en -implementatie; de implicaties en uitdagingen van ICT voor curriculumontwikkeling.

Een tweede vermeldenswaardige sessie had als titel: 'Does globalization imply fundamental curriculum change?' Verschillende sprekers vertolkten daarin hun visie dat globalisering het curriculum wel/niet/misschien zal veranderen. Larry Cuban (Stanford) beled daarin het standpunt dat er geen fundamentele veranderingen te verwachten zijn. Naar zijn mening zal, net als met andere externe invloeden op het onderwijs (bijv. ICT), ook globalisering wel wijzigingen teweeg brengen in het curriculumdenken op retorisch en formeel beleidsniveau, maar nauwelijks serieuze consequenties hebben voor wat er zich daadwerkelijk op micro-niveau (in leerboeken en klaspraktijken) afspeelt. Daartoe blijken bestaande gewoonten

en opvattingen in de schoolpraktijk over wat 'goed' onderwijs is te krachtig. Hoewel geen der overige sprekers overtuigd was van de komst van ingrijpende curriculaire veranderingen, werden toch enige trends gesignaleerd die dat enigszins plausibel maken. Meest in het oog springend daarbij: de verminderende exclusieve functie en efficiency van de school als leerinstituut, en de doorwerking van globalisering in examinering en certificering van leren. Beide verschuivingen kunnen op den duur ook implicaties hebben voor de doelen, inhouden en werkvormen in het curriculum.

Divisie C: Learning & Instruction (P. Robert-Jan Simons, Katholieke Universiteit Nijmegen)

Dit jaar mocht ik het 'slot' dat EARLI (the European Association for Research on Learning and Instruction) jaarlijks heeft in de AERA conferentie organiseren. Helaas was er het een en ander misgegaan: ons symposium over cscl (computer supported collaborative learning (met De Corte, Hakkarainen, Lehtinen, Scardamalia, Vosniadou)) was door een miscommunicatie tussen EARLI en AERA niet in het programmaboek opgenomen. Gelukkig was het wel prominent in het programmawijzigingenboekje opgenomen. Maar wij waren er niet gerust op dat er nog mensen zouden komen. Ik kwam pas maandagavond aan en dinsdagmorgen 8 uur zou het symposium al plaatsvinden. Twee van de presentatoren waren niet gekomen vanwege de ontstane onzekerheid. 's Morgens bleek de discussiant (Marlene Scardamalia) het vliegtuig gemist te hebben. Toch was het nog wel een geslaagd symposium waarin wij terugblikten op ons Europees project over samenwerkend computer gestuurd leren. Er waren toch nog ongeveer twintig mensen en we kregen Karl Bereiter (Marlene's man) als stand-in discussiant. De conclusie van het symposium was dat cscl, ondanks de positieve resultaten bij wiskunde en natuurkunde, vooral een betere inbedding in de lopende curricula nodig heeft en dat de rol van de docent veel aandacht behoeft, omdat docenten veel moeite blijken te hebben met de sturing van het leren: velen lieten alles gebeuren zonder enige sturing (een vorm van doorschieten).

Het meest bijgebleven van de AERA conferentie van dit jaar is voor mij de presidential

address van Lorrie Shepard. Komend van een achtergrond in de toetstheorie, keek zij (terug) naar de relatie tussen leertheorie (filosofie) en toetstheorie (meettheorie). Haar centrale stelling was dat er zich in de leertheorie in de afgelopen jaren een verschuiving heeft voorgedaan van behaviorisme naar constructivisme, cognitivisme en sociale leertheorie (deze drie schoof zij voor het gemak even op een hoop). Deze verschuiving in denken over leren is niet gepaard gegaan met een verschuiving in de toetstheorie. In de zestiger jaren was er een perfecte afstemming tussen de leertheorie en de toetstheorie. In beide lag de nadruk op een soort Taylorisme: nadruk op opdelen in kleine eenheden, objectiviteit en metingen per eenheid. De nieuwe leertheorieën benadrukken echter meer actief en zelfstandig leren, probleem oplossen, authenticiteit, holisme, leer-cultuur en leermotivatie. De vigerende toetstheorie is echter nog steeds hetzelfde gebleven. Onderzoek laat zien dat leerkrachten noch wetenschappers de traditionele behavioristische toetstheorie kunnen loslaten. Leerkrachten laten leerlingen bijvoorbeeld bewust twee soorten aantekeningen maken: die ze voor de toets nodig hebben en die echt belangrijk zijn. Onderzoek laat zien dat (traditionele) toetsen een belemmerend en soms zelfs desastreuze invloed hebben op het leerklimaat. Wetenschappers hebben eigenlijk nog geen alternatieve toetstheorie ontwikkeld en blijven bij de traditionele, behavioristische toetstheorie. Shepard's pleidooi voor een nieuwe toetstheorie, die beter aansluit bij de constructivistische (en cognitivistische, sociale) leertheorie, verdient mijn inziens alle steun. Zij stelt de volgende kenmerken van zo'n toetstheorie voor: nadruk op holistisch meten, authentieke situaties centraal, met inbegrip van vormen van self-assessment, gericht op het vaststellen van het leren en minder van de prestaties, met een accent op het diagnosticeren van mogelijkheden en noodzaak voor verder leren en gericht op het bijdragen aan een leerklimaat in plaats van de voorname belemmering ervan te vormen.

Ik had me veel voorgesteld van de lezing van Howard Gardner over zijn multipale intelligentietheorie. Helaas werd zijn presentatie gestoord door een soort brandalarm dat na een minuut of vijf afging en twintig minuten aanhield. Op bewonderenswaardige wijze heeft hij

geprobeerd er toch nog wat van te maken, maar het was, althans voor mij, onmogelijk om mij op zijn theorie te concentreren. Veel mensen liepen trouwens ook de zaal uit. Wat mij is bijgebleven is dat hij zijn theorie over zeven vormen van intelligentie heeft uitgebreid met een nieuwe vorm van intelligentie, die hij de existentiële intelligentie noemt. Het betreft de vorm van intelligentie die te maken heeft met het centraal stellen van ethische kwesties en levensvragen. Ook viel mij op dat Gardner vooral evidentie heeft gezocht voor zijn theorie in de evolutietheorie en in multidisciplinair onderzoek. In zijn antwoorden op de vele vragen over de onderwijskundige consequenties van zijn theorie was hij wat vaag. Hij zou binnenkort zijn eigen theorie gaan toepassen in zijn eigen onderwijspraktijk (!). Verder was zijn boodschap vooral dat goed onderwijs een beroep doet op alle acht de typen intelligentie en dus combinaties heeft van 'narrative', kwantitatief – logische benaderingen, existentiële benaderingen, 'hands-on experience' en kunstzinnige invalshoeken.

Tot slot noem ik nog enkele opvallende resultaten van onderzoek: reflectieve portfolio's hebben een groot effect op het zelfvertrouwen en de leerbereidheid van volwassenen en angst en boosheid zijn gerelateerd aan nieuwsgierigheid die op zijn beurt weer correlaties met job performance laat zien.

De meest interessante ervaring was overigens een informeel optreden van Gay Salomon tijdens een symposium over de vergelijking tussen verschillende typen media. Hij zat al de hele tijd op de punt van zijn stoel en kon zich bijna niet inhouden. Toen de plenaire discussietijd aanbrak, stak hij dan ook onmiddellijk van wal met een scherp betoog: het heeft geen zin om de effecten van verschillende media tegen de zelfde standaard af te zetten. Het gaat er juist om dat verschillende typen media (internet, real life, video, e.d.) verschillende typen uitkomsten realiseren. Zoek dus de sterke en zwakke kanten op van de media in plaats van het vergelijkend experimenteel onderzoek.

Divisie D: Measurement and Research

Methodology (Cees Glas, Faculteit Toegepaste Onderwijskunde, Universiteit Twente)

Dit jaar was 'Creating Knowledge in the 21st Century: Insights from Multiple Perspectives'

het thema van de AERA. Als men het aanbod van onderwerpen in Divisie D bekijkt, kan men constateren dat er zeker sprake was van verschillende perspectieven in methodologische benaderingen. Dat wil echter niet zeggen dat er veel communicatie tussen de benaderingen plaats vond. Het menu van Divisie D bestond uit een breed aanbod van kwalitatieve naar kwantitatieve methodologie. Om een indruk van het spectrum te geven, gaan we eerst naar de sessie 'Qualitative Research Methods: Case Studies and Others'. Kathleen Everling geeft een overzicht van onderzoeksparadigma's: positivisme, post-positivisme, constructivisme, post-modernisme, feminisme, marxisme en post-kolonialisme. Everling verklaart 'Post-colonial feminist' te zijn. Als mogelijke onderzoeksmethoden beschrijft ze, naast kwantitatieve en kwalitatieve methoden, methoden die 'arts-based', 'visual', 'historical' en 'philosophical' zijn. Uit haar onderzoek blijkt dat haar collega-docenten zich over het algemeen niet veel aan genoemde paradigma's gelegen laten liggen, studenten blijken er meer in geïnteresseerd te zijn. Daarna constateert Everling, met een beroep op Paulo Freire, dat het huidige onderzoek vooral leidt tot onderdrukking en ze vraagt zich af waarom we überhaupt onderzoek doen. Tenslotte breekt ze dan een lans voor de 'arts-based-approach': 'Perhaps the arts can begin to provide us a way to begin to dialogue about research'. Het vrolijke publiek in het overvolle zaaltje stelt geen kritische vragen, het is duidelijk dat de 'measurement community' al lang niet meer naar deze sessies komt kijken. Dat is jammer, compartimentering is een belangrijk principe voor het opslaan van vuurwerk, voor de wetenschappelijke discussie is het minder bevorderlijk.

Op plaatsen waar onderzoekers elkaar wel ontmoeten, kan die ontmoeting echter soms leiden tot een wat ongemakkelijk samenzijn. Sessies waar het label 'constructivisme' in de titel voorkomt, bestaan vaak uit een combinatie van presentaties van onderzoekers die inhoudelijk geïnteresseerd zijn in het epistemologische werk van Jean Piaget, onderzoekers die inhoudelijk geïnteresseerd zijn in constructivisme als pedagogisch principe (bijvoorbeeld aanhangers van de ideeën van John Dewey of onderzoekers op het gebied van onderwijs in exacte vakken) en onderzoekers die het constructivisme als

methodologisch principe omarmen. Een combinatie van een presentatie van Maria Trifonova over het getalsbegrip bij Piaget met een presentatie van Julie Rainer over 'constructivist pedagogy in primary classrooms' leidt niet direct tot een vruchtbare gedachtewisseling.

Nauw verwant met de opkomst van het constructivisme als pedagogisch principe is de tendens naar authentiek meten. In hun overzicht van de bijdragen aan Divisie D van de AERA in 1996 stellen Knoors en Dochy 'De laatste jaren is er sprake van een verschuiving van een test-cultuur naar een 'assessment'-cultuur; van een (puur) psychometrische aanpak naar een aanpak waarin de aandacht vooral uitgaat naar de authenticiteit van het testmateriaal'. Verder signaleren deze auteurs een '...stijgende bewustwording van het niet-authentieke karakter van examens en het verlies aan geloof hierin als valide toetsen van leerresultaten'. Even los van de vraag of deze observatie strookt met de werkelijkheid, is het interessant na te gaan of de verschuiving van psychometrische onderwerpen naar onderwerpen over authentiek meten in Divisie D zich heeft voortgezet. Divisie D omvatte dit jaar 73 sessies. Uit de titels van de sessies was op te maken dat 31 over psychometrische onderwerpen gingen, terwijl er slechts 2 sessies te vinden waren die over authentiek meten handelden. Daarnaast waren er 10 sessies over kwalitatieve onderzoeksmethoden, misschien kunnen we ook die nog rangschikken onder een kopje 'verschuiving in de meetcultuur'. Uit mijn uiteraard nogal informeel onderzoekje blijkt dat de verschuiving naar authentiek meten, althans in Divisie D, niet verder doorzet.

Verder wandelend langs het spectrum komen we bij de 'measurement community' die behalve in Divisie D ook op de parallel aan de AERA gehouden Annual Meeting of the NCME (National Committee for Measurement in Education) bijeenkomt. Weinig theoretische presentaties dit jaar. Vorig jaar was de meest opmerkelijke theoretische sessie die waar Patz en Junker enerzijds, en Wilson en Hoskens anderzijds, concurrerende IRT modellen presenteerden voor het analyseren van data van multiple beoordelingen. Dit jaar presenteerden ze een gezamenlijk paper waarin hun benaderingen vergeleken werden. Het model van Wilson en Hoskens blijkt zeer robuust en een-

voudig te schatten, het model van Patz en Junker lijkt theoretisch beter onderbouwd, maar hun Bayesiaanse MCMC schattingstechniek is op dit ogenblik nog behoorlijk tijdrovend.

De nadruk lag dit jaar echter vooral op praktische aangelegenheden. Naast 'computerized adaptive testing', 'differential item functioning' en 'test equating' was het belangrijkste topic 'accountability and standard setting'. Een mooi overzicht van de problematiek werd gegeven in de sessie 'Beyond Magical Thinking: Designing Ideal Assessment and Accountability Systems', onder andere met Robert Linn en Edward Haertel. Om tot een verbetering van het onderwijs te komen, zijn er in de Verenigde Staten plannen ontwikkeld om de prestaties van scholen te evalueren met behulp van speciaal voor dat doel ontwikkelde toetsen. In Nederland zijn vergelijkbare voorstellen gedaan door de Onderwijsraad. De ontwikkeling van het algemene niveau van het onderwijs wordt in Amerika reeds geëvalueerd in NEAP (National Assessment of Educational Progress), in Nederland gebeurt dat in het PPON (Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau). Deze projecten zijn echter niet op de prestaties van specifieke scholen gericht, het gaat hier meer om de globale trend in het onderwijsniveau. Een van de sprekers merkte op dat NEAP bij het grote publiek nauwelijks bekend is, de situatie van het PPON zal in Nederland nauwelijks anders zijn. Het is te verwachten dat een project dat specifiek op scholen gericht is veel meer belangstelling zal genereren. Een probleem in de Verenigde Staten is dat het onderwijs per staat geregeld is, zodat vergelijkingen tussen staten alleen via vrijwillige toetsen gemaakt kunnen worden. Vandaar het initiatief een aantal Voluntary National Tests (VNT) te ontwikkelen. Opvallend is dat ook in de 'Measurement Community' kritische kanttekeningen bij de voorstellen geplaatst worden. Linn merkte op dat vooral politici het voorstel omarmen omdat het een relatief goedkope manier is om iets aan het niveau van het onderwijs te doen. De effectiviteit van die aanpak staat uiteraard allerminst niet vast. Linn gaf een aantal aanbevelingen om de kwaliteit van de meeting te waarborgen. Zorg ervoor dat de scholen de steekproefleerlingen niet kunnen manipuleren, gebruik meerdere toetsen en indicatoren, gebruik multilevelmodellen voor de

analyses en rapporteer nadrukkelijk de (on)nauwkeurigheid van de resultaten. Een andere aanbeveling van Linn was om zowel resultaten die gecorrigeerd zijn voor achtergrondvariabelen (zoals SES) als ongecorrigeerde resultaten te rapporteren. Het eerste om scholen niet onrechtvaardig te beoordelen, het tweede als een 'safeguard against institutionalizing low expectations'. Haertel bepleitte om meer nadruk te leggen op de longitudinale ontwikkeling binnen scholen dan op vergelijking van scholen onderling. Overwegingen die ook in de Nederlandse situatie aandacht verdienen.

Het NVT-initiatief genereert ook nieuw psychometrisch onderzoek. In verschillende sessies werd aandacht besteed aan het equiveren van de jaarlijkse afnamen van de NVT en het linken van NVT, NEAP en TIMMS gegevens. De aanbevelingen kwamen neer op een inhoudelijke afstemming van de te meten constructen en het via IRT calibreren van de verschillende toetsen. Over het algemeen werd door de presentatoren (Holland, Muraki, Kolen, Van der Linden) veel nadruk gelegd op unidimensionaliteit van vaardigheidsstructuren. Eugene Johnson onderzocht mogelijkheden om toetsen met gecorreleerde vaardigheidsstructuren te equiveren. Zijn conclusie was negatief omdat uit simulatiestudies bleek dat het verlies aan nauwkeurigheid vrij groot was.

Alles overziend mogen we dus zeggen dat er voldoende leven is in de brouwerij van 'Measurement and Research Methodology'.

Divisie G: Social Context of Education

(G. Driessen, ITS)

Gerelateerd aan Divisie G werd dit jaar, zoals gebruikelijk, een groot aantal sessies georganiseerd door de Special Interest Group 'Research Focus on Black Education'. Verreweg de meeste deelnemers aan deze overigens goed bezochte sessies waren African-Americans; Caucasians waren slechts matig vertegenwoordigd. De papers vertegenwoordigden een brede range aan topics en methoden, alhoewel exploratief onderzoek en kwantitatief onderzoek met minder dan 150 respondenten de boventoon voerden.

Interessant was het paper van McMillian en Meece over de ontwikkeling van academische

identificatie bij Afrikaans-Amerikaanse kinderen. Zij gaan uit van de 'disidentification hypothesis' die stelt dat disidentification een zelfbeschermende strategie is, waardoor leerlingen hun zelfbeeld niet meer relateren aan academische gebieden, maar zich richten op andere gebieden. In een studie onder 164 jongens en meisjes uit laag-inkomen milieus werden de relaties tussen gender, wiskunde en leesprestaties, en zelfbeeld geanalyseerd. De resultaten geven aan dat, hoewel jongens een positiever zelfbeeld hebben en meisjes betere leesprestaties leveren, de correlatie tussen leesprestaties en zelfbeeld hoger is bij meisjes.

Ook interessant was het paper van Williams-Smith en Causey die twee case-studies uitvoerden bij Charter Schools. De onderzoeksvraag van de eerste studie was of Causey's Transformational Mentoring Model (meer dan één mentor) tot betere resultaten leidt dan de traditionele aanpak met slechts één mentor. Pre- en post-test vergelijkende analyses toonden aan dat geen van de bevindingen significant was. Toch zijn volgens de onderzoekers de onderzoeksresultaten van onderwijskundig belang, vanwege de speciale behoeften en achtergronden van deze zwarte achterstandsleerlingen. De tweede studie vergeleek leerlingen in Charter Schools met leerlingen in traditionele 'non magnet public schools'. De resultaten op de Charter Schools bleken niet alleen significant beter dan de gemiddelde scores van beide vergelijkingsgroepen, maar zelfs significant hoger dan de hoogste scores in de range van beide vergelijkingsgroepen.

In een studie van Gladney en Greene werd de relatie tussen fictieve verwantschap, raciale identiteit, peer invloed, houding tegenover school en toekomstige doelen enerzijds, en prestaties anderzijds van 270 Afrikaans-Amerikaanse high school leerlingen onderzocht. De resultaten van een serie regressie-analyses lieten zien dat houding tegenover school en bepaalde indicatoren van raciale identiteit de sterkste voorspellers zijn van prestaties, hetgeen betekent dat voor Afrikaans-Amerikaanse leerlingen een positieve houding tegenover school en een sterk onbehagen met betrekking tot hun identiteit samengaat met hoge prestaties. Aan de andere kant rapporteerden leerlingen die geen problemen hadden met hun iden-

titeit hoge toekomstige doelen, terwijl degenen die negatieve invloeden van peers ervoeren laag scoorden op toekomstige doelen.

Miller en Dedrick voerden een longitudinale studie uit naar het sociaal en academisch zelfbeeld van begaafde en niet-begaafde Afrikaans-Amerikaanse kinderen. Ondanks onderwijshervormingen zijn Afrikaans-Amerikaanse leerlingen nog steeds ondervertegenwoordigd in programma's voor begaafde kinderen. Mogelijk is dit te wijten aan bias in intelligentie-tests en gebrek aan aandacht voor culturele factoren. Om aan dit probleem tegemoet te komen werden alternatieve selectieprocedures voor kinderen uit minderheden ontwikkeld, waarin gebruik werd gemaakt van verschillende informatiebronnen. De studie betrof 148 leerlingen. Drie groepen werden onderscheiden: leerlingen die toegelaten waren tot de programma's voor begaafden via de traditionele benadering, leerlingen die via de alternatieve benadering werden toegelaten, en leerlingen die genomineerd waren, maar niet geschikt werden bevonden. Groei-curve analyse (multi-level) werd gehanteerd om de veranderingen in zelfbeeld te meten. Afrikaans-Amerikaanse leerlingen in het programma voor begaafden (via beide methoden) bleken relatief positieve gevoelens over zichzelf te hebben. Daartegenover toonden niet gekozen leerlingen negatieve veranderingen in hun zelfbeeld.

Een symposium dat een interessante discussie had kunnen opleveren was 'Multicultural Education in the 21st Century', voorgezeten door James Banks en met kopstukken uit de Verenigde Staten en United Kingdom. Na inleidende statements door elk van de participanten over onder andere de zwakke link tussen theorie en praktijk, multi-cultureel onderwijs als feit en als ideaal, de relatie met sociaal milieu en gender, objectiviteit, kwalitatief versus kwantitatief onderzoek, proletarisering van de middenklasse en anti-racistisch onderwijs, was de sessietijd helaas verstreken voordat een discussie van de grond kon komen – een gemis te kans.

Divisie H: School Evaluation and Program Development (R.J. Bosker, Universiteit Twente)

Uit de veelheid van sessies met name bericht over twee symposia die ook voor de Neder-

landse situatie niet van belang ontbloot zijn. Het onderwerp van het eerste symposium sloeg ook bij Amerikanen aan, want maar liefst 300 aanwezigen werden aangetrokken door de uitdagende titel 'school scandals waiting to happen: consequences of current pressures to raise test scores', of door de namen van de inleiders (o.a. James Popham). Wie echter verwacht had dat de inleiders de vloer zouden aanvegen met de test-praktijk kwam bedrogen uit. Lygon begon met te betogen dat er altijd bedriegers zijn, of het nu gaat om belastingformulieren, sporten, verkeersregels, of om testen en dat er goede manieren zijn om dit probleem op te vangen. Het feit dat er bedriegers zijn is in elk geval geen reden om er mee op te houden. Perlman ging vervolgens in op de bijzonderheid dat de tests nu niet alleen meer 'high stakes' zijn voor leerlingen, maar ook voor scholen en leerkrachten. Er is nu een nieuwe industrie op komst, die mede vanwege dat laatste, scholen en leerkrachten hulp biedt bij het voorbereiden van leerlingen op de toetsafname, zulks natuurlijk met in acht neming van de wettelijke voorschriften (d.w.z. de leerlingen leren in het algemeen met testen om te gaan, niet specifiek met de items die in de diverse tests aan de orde zijn). Stiggins ging in haar bijdrage in op de taxonomie van denkvaardigheden (reproduceren – analyseren – vergelijken – concluderen – evalueren), en maakte aannemelijk dat als in het onderwijs aan de hogere orde denkvaardigheden aandacht wordt besteed, leerlingen ook betere testcores zullen behalen, want deze vormen de eigenlijke 'latente trek'. Aan Popham tenslotte de eer toch nog een kritische noot te kraken: veel van de testen zijn norm- (en niet criterium-) georiënteerd. Dat betekent dat leerkrachten met hun klassen vaak geen vooruitgang kunnen boeken, omdat ze in de normpopulatie afhankelijk zijn van de prestaties van anderen. Een pleidooi dus voor criteriumgerelateerde toetsen met daarin een absolute standaard gedefinieerd. Al met al vormt het-geen gepresenteerd werd in het symposium geen aanleiding met de CITO-toetsen te stoppen, of om de praktijk van het openbaar maken van schoolgemiddelde CITO-scores te staken, wel om nog eens na te denken over absolute standaarden voor de evaluatie van leerlingvorderingen en voor de evaluatie van prestaties van scholen.

In het symposium over klassengrootte werden de laatste resultaten van het STAR-experiment bekend gemaakt. De onderzoekers heranalyseerden oude gegevens uit dit spraakmakende experiment naar de effecten van klassengrootte in Tennessee en presenteerden nieuwe gegevens over het beklijven van effecten. Gerber en Finn richtten zich in hun bijdrage op het effect van de klassenassistent. In het oorspronkelijke experiment waren er immers drie condities: kleine klassen (13-17 leerlingen), grote klassen (22-25 leerlingen) en grote klassen met een klassenassistent. Dat een klassenassistent geen nut heeft (in termen van verbeterde leerlingprestaties) is een bevinding die is ondergesneeuwd in alle heisa rond dit experiment. De heranalyse bevestigde dit onderzoeksresultaat nog eens, en maakt eveneens aannemelijk dat deze bevinding niet gedifferentieerd hoeft te worden naar het soort activiteit dat de klassenassistent uitvoert (administratie, instructie, anders). De auteurs concluderen dan ook onomwonden dat 'if the primary function of paraprofessionals is to enhance pupils' academic achievement, this expenditure represents a significant misuse of resources.' De andere bijdragen richtten zich op de lange termijn effecten van de kleine klas (vergeleken met de grote). Hier zijn er een paar:

1. verhoogde kansen op tijdige afronding van de middelbare school, op deelname aan de moeilijkere cursussen in de middelbare school, op deelname aan een toelatingsexamen voor de universiteit (met name voor allochtone leerlingen) en op universiteitsbezoek,
2. verlaagde kansen om voortijdig de school te verlaten, en
3. voor degene die uiteindelijk in de gevangenis belanden (1,1 procent van de onderzoeksgroep): lagere straffen voor de leerlingen uit de kleinere klassen, maar dit laatste effect kon de significantietoets niet doorstaan.

De opbrengsten zijn volgens de auteurs derhalve groot. Men vraagt zich echter af waarom die effecten dan optreden. Waarom niet de causale keten ontrafeld? Het moet toch aannemelijk gemaakt kunnen worden dat beginnende geletterd- en gecijferdheid (de primaire opbrengsten van de kleine klassen) deze effecten interne-

diëren? Zonder een dergelijke analyse blijft het 'fact finding'. Naast de symposia was er wederom een aantal interessante papers over de 'charter school' beweging. Maar aangezien al onze Nederlandse scholen eigenlijk 'charter schools' zijn (al is het idee dat scholen op contractbasis werken misschien zo gek nog niet – vergelijk het onderwijskansenplan) waren de lezingen iets minder wereldschokkend. Ook dit jaar dus binnen de algemene container van het evaluatie-onderzoek genoeg wetenschappelijk en maatschappelijk interessante vraagstukken en interessante nieuwe inzichten, en wellicht zouden we de Amerikanen eens moeten trakteren op een symposium over hoe onze scholen opereren onder marktcondities.

Divisie K: Teaching and Teacher Education

(J. van Driel, ICLON, Universiteit Leiden)

Bij deze Divisie ging dit jaar veel aandacht uit naar vragen omtrent de effecten van lerarenopleidingen en nascholingsprogramma's. Zo had M. Cochran-Smith haar lezing als vice-president van Divisie K als titel 'The outcomes question in teacher education' gegeven. Hierin plaatste zij de huidige belangstelling voor *outcomes* in een historisch perspectief waarin het onderzoek naar leraren en lerarenopleiding achtereenvolgens is gedomineerd door attributies, effectiviteit van leraren en cognities van leraren. Zij wees op resultaten van studies waaruit is gebleken hoe belangrijk de invloed van de kwalificaties en de opleiding van leraren is op leerresultaten van leerlingen. Tegelijkertijd vermeldde zij het bestaan van studies met hele andere uitkomsten. Uiteindelijk kreeg haar betoog een politieke teneur waarin zij stelling nam tegen marktwerking in het onderwijs en tegen een te zwaar accent op standaarden, omdat dergelijke ontwikkelingen in het nadeel zouden zijn van scholen met een grote culturele diversiteit.

In een andere sessie reageerden enkele bekende onderzoekers op de kritiek waaraan lerarenopleidingen in de Verenigde Staten in toenemende mate worden blootgesteld. Die kritiek komt er, kort gezegd, op neer dat lerarenopleidingen weinig niveau hebben ('Micky Mouse-cursussen') en teveel gericht zijn op 'softe' zaken, zoals reflectie. In plaats daarvan zouden lerarenopleidingen, volgens de

critici, leraren moeten toerusten met kennis en vaardigheden om feiten over te dragen, orde te houden, enzovoort. Het meest overtuigend waren de reacties van L. Darling-Hammond en D. Berliner op deze kritiek. Beiden baseerden zich hierbij voornamelijk op 'harde', empirische studies waaruit onder meer naar voren is gekomen dat er een behoorlijk sterk verband bestaat tussen de didactische voorbereiding en de pedagogical knowledge van leraren en hun effectiviteit. Ook blijkt hieruit dat leerlingen die worden onderwezen door gekwalificeerde leraren betere leerresultaten boeken en minder uitvallen. Het idee dat leraren eigenlijk genoeg hebben aan een bepaalde dosis vak kennis wordt door dergelijk onderzoek duidelijk onderuit gehaald. Het verkorten van lerarenopleidingen is dan ook geen goed middel om lerarentekorten tegen te gaan, te meer omdat veel leraren na een dergelijke opleiding al vlot het beroep vaarwel zeggen.

De betekenis van het bovenstaande voor het ontwerp van lerarenopleidingen en nascholingsprogramma's voor specifieke doelgroepen kwam naar voren in diverse andere sessies. Hierin werden kenmerken beschreven van opleidingen die daadwerkelijk effect hebben ('make a difference'). Hierbij werd vaak gewezen op de gunstige effecten van verschillende vormen van samenwerking en uitwisseling tussen leraren. Bij initiële opleidingen ging het bijvoorbeeld om samenwerking tussen beginners en expert leraren, waarbij de beginners konden experimenteren met nieuwe werkvormen. Bij nascholing, ofwel *professional development*, was de belangrijkste trend het opzetten van *communities* van leraren, waarin ervaringen uitgewisseld worden, artikelen gezamenlijk bestudeerd worden, enzovoort. Voor dergelijke communities is een duidelijke structuur nodig, alsmede voldoende tijd en geld. Uit onderzoek bleek dat de 'intensiteit' van zulke communities positief gecorreleerd is met studieresultaten van leerlingen.

In het onderzoek naar de praktijk van het onderwijzen wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van de mogelijkheden die multimedia bieden om een zo compleet en authentiek mogelijk beeld van de lespraktijk vast te leggen. Zo schetste M. Lampert een aanpak waarin videobeelden van lessen in een database werden gecombineerd met volledige trans-

cripten van deze lessen, persoonlijke gegevens van de leerlingen en hun werk, logboeken van de docent, enzovoort. Het bleek echter lastig om in een dergelijke 'zee' van gegevens het hoofd boven water te houden. Een theoretisch kader is daarbij onontbeerlijk, zoals bleek uit een presentatie van het project *Learning to Teach Secondary Mathematics* (LTSM; H. Borko et al.). In dit project, dat nog enige tijd doorloopt, wordt de ontwikkeling van cognities van leraren bestudeerd in relatie tot hun gedragingen in de praktijk vanuit een situationeel perspectief. Hierbij wordt een groep aanstaande wiskundeleraren gevolgd tijdens hun opleiding en hun eerste jaar als leraar. Registraties van lessen worden geanalyseerd in samenhang met gegevens die betrekking hebben op de cognities van de leraren over domeinen als 'vakdidactiek' en 'professionele identiteit'. Het situationeel perspectief blijkt hierbij vooralsnog zeer bruikbaar te zijn. Onderzoek van dit type markeert een duidelijke progressie ten opzichte van het 'traditionele' onderzoek naar *teachers' knowledge and beliefs* dat enigszins is blijven hangen in eindeloze reeksen van gevalbeschrijvingen.

Referenties

De lezing van M. Cochran-Smith is te vinden op de website van haar instituut:

<http://www.bc.edu/teachered>

L. Darling-Hammond verwees naar een artikel van haar hand dat is te vinden bij de Education Policy Analysis Archives:

<http://epaa.asu.edu/epaa/v8n1/>

Informatie over het LTSM project is te vinden op <http://ltsm.colorado.edu/ltsm/index.html>

Aan deze kroniek werkten mee: J. van den Akker, R. Bosker, J. van Driel, G. Driessen, C. Glas, M. Krüger, R.J. Simons, B. Witziers.

De eindredactie was in handen van H. Dekkers.

Onderwijsresearchdagen 2000

Inleiding (D. Beijaard, Universiteit Leiden)

Op 24, 25 en 26 mei van dit jaar vond de 27^e editie van de Onderwijs Research Dagen (ORD) plaats aan de Universiteit Leiden. De organisatie was in handen van het Interfacultair Centrum voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Nascholing (ICLON) en de Faculteit Sociale Wetenschappen, afdelingen Onderwijsstudies en Jeugdstudies, Opleiding en Voorlichting in Organisaties (OVO), Orthopedagogiek en Platform Opleiding, Onderwijs en Organisatie (PLATO), alsmede de sectie Ontwikkelings- en Onderwijspsychologie. In de aanloop naar de ORD was het mogelijk om via de website van de conferentie nadere informatie te verkrijgen en op de hoogte te blijven van actuele ontwikkelingen.

De organisatie is erin geslaagd een aantrekkelijk programma samen te stellen. Ondanks het grote aantal deelnemers, onder wie ook veel Vlaamse onderwijsonderzoekers, werd gestreefd naar maximale interactie, bijvoorbeeld door het aantal presentaties per sessie te beperken en door meer parallelsessies dan gebruikelijk te programmeren, waardoor vaak sprake was van kleinere groepen. Een keuze die, blijkens eigen observatie en vele reacties achteraf, zeer gewaardeerd werd. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor de pre-conferentie workshop, die plaatsvond voor de start van de 'eigenlijke' ORD. Deze workshop ging over elektronische leeromgevingen en het effect daarvan op onderwijs en curricula. Ook de sociale activiteiten, het diner in de Hooglandse Kerk en het conferentiefest in de eeuwenoude Waag van Leiden, mochten er zijn. Jammer dat aan dergelijke activiteiten doorgaans door te weinig ORD-gangers wordt deelgenomen.

Als extra thema was gekozen voor 'Leren en Werken', een thema dat bijzonder actueel is in verschillende sectoren van het onderwijs. Aansluitend bij dit thema werd op 25 mei een keynote lezing verzorgd door J. Kessels met als titel 'De academie als bedrijf'. Andere keynote

lezingen werden verzorgd door gerenommeerde onderzoekers uit het buitenland. De plenaire keynote lezing tijdens de openingssessie van de ORD werd verzorgd door N. Entwistle ('Constructive alignment to improve the quality of learning in higher education'). De overige keynote lezingen werden verzorgd door K. Wolf ('Teaching portfolios: purposes and possibilities') en B.J. Zimmerman ('New developments in research and theory on self-regulation of academic learning'). Een speciale, divisie-overstijgende forum-sessie, die was georganiseerd door het VOR-bestuur, had als titel meegereggen 'De multiculturele impasse in het onderwijs'. Tijdens deze sessie gingen enkele onderwijspecialisten met enkele onderzoekers in debat over de problematiek van taal- en leerachterstanden van allochtone leerlingen. In de overige, niet divisie-gebonden sessies, werden papers over afstudeeronderzoek gepresenteerd en was het mogelijk om ervaren onderwijsonderzoekers te ondervragen.

Zoals gebruikelijk werden de deelnemers tijdens de plenaire opening toegesproken door diverse sprekers. De eerste toespraak werd gehouden door N. Verloop, voorzitter van de organisatiecommissie ORD 2000. Hij heette uiteraard iedereen welkom en wenste alle aanwezigen een goed congres. Namens de Universiteit Leiden heette ook rector magnificus, W.A. Wagenaar, iedereen welkom. De Universiteit Leiden viert dit jaar haar 425-jarig lustrum. Wagenaar preees zich dan ook gelukkig met het feit dat in dit lustrumjaar de Onderwijs Research Dagen in Leiden werden gehouden. De volgende openingstoespraken werden gehouden door J. Pieters, voorzitter van de VOR, en J. Verhaeghe, voorzitter van de Vlaamse zusterorganisatie VFO. Eén van de punten die Pieters aanstipte betreft de relatie van de onderwijskunde met de basisdisciplines en het eigen gezicht van de onderwijskunde. Verhaeghe sprak onder meer over de zeggenschap van docenten over onderwijsonderzoek en over hun betrokkenheid bij onderzoek.

Een jaarlijks terugkerend onderdeel tijdens de plenaire opening van de ORD is de uitreiking van de VOR-dissertatieprijs. De jury die hiervoor in het leven is geroepen, moest dit jaar een keuze maken uit slechts twee ingezonden dissertaties. De prijs, overhandigd door juryvoorzitter W. Meijnen, ging naar K. Kwakman

voor haar proefschrift over leren van docenten tijdens de beroepsloopbaan. Zij promoveerde op dit onderwerp in maart 1999 aan de Katholieke Universiteit Nijmegen.

De plenaire keynote lezing werd, zoals gezegd, verzorgd door N. Entwistle, die bekend is door zijn werk op het gebied van leren in het hoger onderwijs. Entwistle had een overzichtelijke presentatie voorbereid. Entwistle ging in op het belang van 'constructive alignment' voor de ontwikkeling van curricula. Met 'constructive' wordt verwezen naar curricula die studenten aanzetten tot zelf begrijpen van onderwerpen of topics. 'Alignment' heeft betrekking op aspecten van het curriculum, die zodanig moeten zijn geformuleerd of ontworpen dat zij ook daadwerkelijk dat doel dienen. Daarbij moet worden gedacht aan de curriculumdoelen die worden nagestreefd, de gehanteerde werkvormen en de manieren waarop beoordeling van resultaten plaatsvinden. Van groot belang is ook de relatie tussen deze aspecten van het curriculum. Voor zijn uiteenzetting maakte Entwistle gebruik van studies naar verschillende soorten leeromgevingen. De lezing van Entwistle was primair gericht op studeren in het hoger onderwijs, maar ging in op onderdelen die ook uitstekend bruikbaar zijn voor het opzetten van leerarrangementen in het voortgezet onderwijs.

De lezing van Entwistle was het laatste onderdeel van de plenaire opening van de ORD. Bij bepaalde thema's werd daarna in diverse sessies nog met regelmaat teruggegrepen op hetgeen door Entwistle was gepresenteerd. Van hetgeen in de thema-sessies aan de orde is geweest, volgt hierna een impressie. Achtereenvolgens komen de volgende thema's aan de orde: curriculum, leren en instructie, onderwijs en samenleving, methodologie en evaluatie, lerarenopleiding en leraarsgedrag, beleid en organisatie in het onderwijs, beroeps- en bedrijfsopleidingen en volwasseneneducatie, hoger onderwijs en leren en werken. Benadrukt moet worden dat het hier om persoonlijke indrukken gaat, omdat het nu eenmaal niet mogelijk is alle bijdragen te volgen. Richtinggevend bij de bespreking van de onderwerpen die in bovengenoemde thema's aan bod kwamen, is uiteraard de persoonlijke belangstelling van de auteurs.

Curriculum (M. Volman, Vrije Universiteit Amsterdam)

De bijdragen binnen het thema 'Curriculum' tijdens de ORD 2000 laten zien dat er op dit moment in de onderwijspraktijk en in het onderwijsbeleid nogal wat 'curriculumvragen' actueel zijn. Onderzoekers proberen, vaak in samenwerking met andere actoren binnen het onderwijs, aan de beantwoording van die vragen een bijdrage te leveren. In de drie symposia, het forum, de ronde tafelsessie en de papersessie die dit jaar het curriculum-gedeelte van de ORD uitmaakten, passeerden ongeveer alle klassieke curriculumthema's de revue. Keuzes ten aanzien van het onderwijsaanbod, de implementatieproblematiek, vakinhoudelijke en vakdidactische vernieuwingen, en methodologische aspecten van curriculumonderzoek kwamen aan de orde. Macro-, meso-, en micro-perspectief wisselden elkaar daarbij af; zowel vragen met betrekking tot het onderwijsstelsel als de school en de leersituatie in de klas waren vertegenwoordigd.

Relatief veel aandacht ging uit naar de tweede fase HAVO/VWO. In het symposium over de implementatie van Het Studiehuis werd een tussenbalans opgemaakt van deze vernieuwing. Bolhuis liet aan de hand van de resultaten van vragenlijst- en observatieonderzoek zien dat het onderwijs weliswaar meer activerend is geworden, in die zin dat docenten proberen de actieve betrokkenheid van leerlingen te stimuleren, maar dat procesgericht onderwijs, gedefinieerd als onderwijs dat leerlingen systematisch steunt in het leren hoe ze zelfstandig moeten leren, nog weinig van de grond komt. Veugelers, al jaren betrokken bij het Scholennetwerk Bovenbouw havo/vwo van de UvA, schetste de stand van zaken met betrekking tot de invoering van Het Studiehuis in de scholen uit dit netwerk. Behalve het breed in de pers uitgemeten probleem van overladenheid, signaleerde Veugelers een aantal andere knelpunten: een te eenzijdige nadruk op 'leren leren' ten koste van bijvoorbeeld probleemgestuurd leren en samenwerkend leren, de invoering van profielen die soms op gespannen voet staat met de beoogde didactische vernieuwingen, gedetailleerd omschreven exameneisen die eigenlijk moeilijk samengaan met het principe van zelfstandig leren, en de constante spannings-

verhouding tussen een top-down en bottom-up aanpak in het vernieuwingsproces. Desondanks klonk in zijn verhaal optimisme door. Leerlingen klagen niet alleen over het Studiehuis, maar waarderen ook de afwisseling en de grotere betrokkenheid van docenten en leerlingen. Docenten signaleren dat leerlingen hun tijd op school beter besteden en dat een actieve leerhouding norm wordt. Ook de beide referenten (Van den Akker en Wijnen) leken niet pessimistisch. Beiden wezen op het ongeduld van de vernieuwers: onderwijsvernieuwing is een proces van lange adem. Volgens Van den Akker moet daarbij meer geïnvesteerd worden in de professionele ontwikkeling van docenten en moet er door scholen, curriculum- en toetsontwikkelaars samengewerkt worden in langdurige en breed opgezette ontwikkelingsprojecten, ondersteund door onderzoek dat 'emergent practices' op een rijke manier in beeld brengt. Wijnen raadde aan in de lijst van gesignaleerde knelpunten na te gaan welke problemen voortkomen uit het feit dat we op weg zijn naar iets anders en wat is toe te schrijven aan het feit dat men nog vast zit in 'het oude' (bijvoorbeeld veel toetsen uit onzekerheid over zelfstandig leren).

De ronde tafelsessie over onderzoeksvaardigheden bij ANW, Scheikunde en Wiskunde, illustreerde de implementatieproblematiek van de Studiehuisprincipes op vakdidactisch niveau. Volgens de nieuwe examenprogramma's voor de exacte vakken moeten HAVO- en VWO-leerlingen 'onderzoeksvaardigheden' leren beheersen. In de schoolvakken biologie, natuurkunde en scheikunde zijn docenten en leerlingen weliswaar vertrouwd met practica, maar veel minder met 'leren onderzoeken'. Het wiskunde-onderwijs kent helemaal geen 'practicum' traditie en voor ANW bestaat over 'leren onderzoeken' nog weinig consensus. In deze sessie werd verkend hoe 'onderzoek doen' geleerd en onderwezen zou kunnen worden. Gezien hun uiteenlopende voorgeschiedenis, waren voor de verschillende vakken verschillende vragen geformuleerd. Voor het vak ANW werd nagegaan welke elementen van 'leren onderzoeken' zichtbaar zijn in ANW-schoolboeken en in de lespraktijk. Voor scheikunde werd gediscussieerd over een aanpak om met VWO-leerlingen te werken aan een geleidelijke opbouw van zelfstandigheid en onder-

zoeksvaardigheden. Wat betreft het vak wiskunde stond de rol van de docent centraal. Hoe kan deze bij leerlingen het 'leren onderzoeken' bevorderen?

Ook één van de symposia ging over de exacte vakken in de Tweede Fase. Een aantal papers werd gepresenteerd en bediscussieerd, die hun oorsprong vinden in het project Bèta Profielen in Het Studiehuis (BPS) waarin CD- β (UU) samenwerkt met scholen voor voortgezet onderwijs. Het doel van het project is, door middel van ontwikkelingsonderzoek, een studiehuisdidactiek voor de β -vakken te ontwikkelen. Er wordt lesmateriaal gemaakt en uitgeprobeerd, er wordt samengewerkt tussen de β -secties, er wordt nascholing gegeven en er worden lessen bijgewoond en nabesproken. Van der Valk schetste hoe men in het BPS-project probeert de β -vakken in Het Studiehuis vorm te geven vanuit een zogeheten realistische of probleemstellende onderwijsvisie. Eigen producties van leerlingen worden gestimuleerd en daarover wordt gediscussieerd met de docent en met medeleerlingen. Zowel klassikale momenten als perioden van zelfstandig werken zijn hierbij van belang. Van der Valk merkte op dat 'zelfstandig werken' in de praktijk van de β -vakken, ten onrechte, steeds meer de betekenis heeft gekregen van individueel, weinig coöperatief en interactief leren. Reiding schetste de gang van zaken bij zogenoemde ' β -profielmiddagen', een antwoord op het feit dat het door het geringe aantal lessen voor de β -vakken in 4-vwo en 4-havo lastig is de leerlingen uitgebreide practica te laten doen. Op twee scholen die deelnemen aan het BPS-project krijgen leerlingen daarom eens in de veertien dagen een uitgebreide opdracht in een van de β -vakken. De nadruk in deze presentatie lag meer op ontwikkelwerk dan op onderzoek, een dilemma waarin ontwikkelingsonderzoek gemakkelijk terecht komt. Het spanningsveld tussen onderzoeken en begeleiden was expliciet thema van het paper van Broekman en Alblas. Zij presenteerden een model van een aanpak die beoogt recht te doen aan zowel de doelstellingen en inbreng van docenten die hun aanpak willen verbeteren, als die van de onderzoekers die een bijdrage willen leveren aan de ontwikkeling van een theoretische basis voor de didactiek van de β -vakken. Referent Vermunt reageerde onder andere op deze spanningsver-

houding tussen praktijkrelevant ontwikkelwerk en verantwoord onderzoek. Hij ging ook in op het zijns inziens verontrustende verschijnsel dat 'zelfstandig leren' vaak exclusief lijkt te worden opgevat als 'individueel leren'.

Een laatste sessie waarin de Tweede Fase HAVO/VWO centraal stond, richtte zich op vernieuwingen in het vak scheikunde. In het kader van het herzieningsproces van het vak scheikunde in de bovenbouw HAVO/VWO, analyseerden Westbroek, De Vos, Bulte en Pilot knelpunten in het huidige scheikunde-curriculum en gaven zij mogelijke alternatieven aan. Bestaande analyses laten zien dat het vak scheikunde gekenmerkt wordt door een gebrek aan interne samenhang. Door gebruik te maken van het concept 'curriculum emphases' van Roberts werd deze stelling in de eerste presentatie nader onderbouwd. Bij een herziening van het vak scheikunde dienen er keuzen gemaakt te worden ten aanzien van de gewenste 'emphases'. Wil men bijvoorbeeld kiezen voor de doelstellingen van de 'scheikunde van alledag' of blijft de 'fundamentele scheikunde' het belangrijkste uitgangspunt? Het tweede paper (Bulte, Westbroek en Pilot) ging in op het proces van innovatie. Aan de hand van een analyse van eerdere innovatieprocessen in dit domein in binnen- en buitenland werden kritische succes- en faalfactoren geïnventariseerd en werden aanbevelingen gedaan voor het beoogde innovatieproces.

In bijna alle tot nu toe besproken sessies kwam de overladenheid van het programma in de bovenbouw HAVO/VWO als een belangrijke belemmering voor de beoogde didactische vernieuwing naar voren. Dat het probleem van overladenheid niet specifiek is voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs bleek in het symposium over 'overladenheid'. Over dit probleem wordt ook uit het basisonderwijs en de basisvorming gerapporteerd, zowel door docenten en leerlingen als door de Inspectie en onderzoekers. In het symposium hierover werd in twee bijdragen een aanzet gedaan om de problematiek wat nauwkeuriger in kaart te brengen en de achtergronden van het probleem te analyseren. Houtveen presenteerde een paper over overladenheid in het basisonderwijs. Leerkrachten komen hier vaak niet 'door de stof heen'. Eén van de oorzaken waarop Houtveen wees, is het verschijnsel dat methoden

complexer en omvangrijker worden, mede als gevolg van nieuwe didactische inzichten. Onder verwijzing naar trends in de internationale literatuur stelde ze een versobering van de lesmethoden voor: concentratie op kernconcepten. Boersma en Peters-Sips gingen in op de situatie in de basisvorming. Peters-Sips presenteerde de inmiddels bekende analyse van de Inspectie, waaruit blijkt dat met het feitelijke onderwijsaanbod in de basisvorming niet alle kerndoelen door leerlingen gehaald kunnen worden. De Inspectie heeft daaruit de conclusie getrokken dat het aantal kerndoelen gereduceerd moet worden. Boersma plaatste bij deze conclusie echter kanttekeningen. Hij stelde een model voor waarin verklaringen voor overladenheid gezocht kunnen worden op verschillende curriculumniveaus: het ideële curriculum (bijvoorbeeld teveel vakken, teveel kerndoelen, te brede en te weinig diepe vakleerplannen), het geschreven curriculum (auteurs van methoden beperken zich onvoldoende tot een minimale interpretatie van kerndoelen) en het voorbereide curriculum (docenten gebruiken methoden te weinig selectief). Overladenheid is dan een kenmerk van het hele systeem. Beide sprekers pleitten voor empirisch onderzoek naar de feitelijke overladenheid van het curriculum, naar de factoren die daarop van invloed zijn en naar effecten van programma's en interventies die er op gericht zijn de overladenheid aan te pakken.

De laatste sessie binnen het thema Curriculum was een symposium over adaptief onderwijs. Vertrekpunt van het symposium was dat, hoewel het principe van 'adaptief onderwijs' al jaren op de agenda staat, de feitelijke vormgeving ervan op scholen maar moeilijk van de grond komt. Drie verschillende invalshoeken waren samengebracht om de stand van zaken wat betreft adaptief onderwijs in het Nederlandse basisonderwijs te belichten. Om te beginnen deed Reezigt een poging om enkele veel voorkomende misvattingen over adaptief onderwijs uit de weg te ruimen (bijvoorbeeld adaptief onderwijs als voornamelijk pedagogisch concept, als strikt geïndividualiseerd onderwijs, of als kindvolgend onderwijs). Ze presenteerde tevens de resultaten van een onderzoek met Houtveen naar voorbeelden in de internationale literatuur en in de Nederlandse praktijk van scholen die er in slagen adaptief

onderwijs te realiseren. Van Voorthuijsen beschreef hoe in het Rotterdamse KEA-project gewerkt wordt aan de vormgeving van adaptief onderwijs in scholen met een leerlingbevolking van overwegend allochtone kinderen. De belangrijkste succesfactor van het KEA-project lijkt de intensieve begeleiding van de betrokken leerkrachten; zij worden 30 keer per schooljaar geobserveerd tijdens het lesgeven en krijgen feedback vanuit de principes van KEA (directe instructie, rekening houdend met verschillen in de groep, door een gerichte beurtverdeling, gericht vragen, uitbreiding van de fase van begeleidde inoefening voor zwakke leerlingen en korte maar intensieve extra hulp). De kinderen in het KEA-cohort presteren op leestoetsen tot nu toe aanzienlijk hoger dan kinderen uit eerdere lichtingen van dezelfde scholen. In verschillende kwaliteitskenmerken uit het toetsingskader dat de Inspectie gebruikt in het kader van het Integraal Schooltoezicht (IST) zijn indicatoren van adaptief onderwijs op klas- en schoolniveau verwerkt, bijvoorbeeld 'het leerstofaanbod komt tegemoet aan relevante verschillen tussen leerlingen' en 'de organisatie van het onderwijs maakt specifieke begeleiding van leerlingen mogelijk'. Renkema lichtte toe hoe de Inspectie adaptief onderwijs definieert en op welke wijze gegevens over dit concept worden verzameld. Daarnaast liet hij, aan de hand van de IST-gegevens, zien dat de afgelopen jaren weliswaar enige ontwikkeling te signaleren is op het gebied van adaptief onderwijs, maar dat veel scholen nog problemen op dit punt ervaren. Discussiant Terwel pleitte tenslotte voor het ontwikkelen van instructiemodellen voor adaptief onderwijs, in de zin van een aantal samenhangende principes, in plaats van adaptief onderwijs te definiëren in termen van reeksen van kenmerken.

Leren en instructie (J.W. Strijbos en Y. Vermetten, Open Universiteit Nederland)

Zoals te verwachten valt bij een thema met de naam 'Leren en Instructie' bevatten de sessies een breed scala aan onderwerpen: het leren van ouderen, leren in het voortgezet of secundair onderwijs, en leren in het hoger onderwijs. Daarbij ging het onder andere over het leren van wiskunde, van complexe vaardigheden, van schrijven en van onderzoek doen. Ook

werd aandacht besteed aan een reeks van invloedrijke factoren in onderwijsleerprocessen, zoals cognitieve belasting, leerstijlen, doceerstijlen, motivatie en emotie, samenwerkend leren, inductief leren, observeren en het gebruik van ICT.

Het symposium 'cognitieve belasting' belichtte een theorie die op het eerste gezicht meer raakvlakken lijkt te hebben met een psychologische benadering dan een onderwijskundige. Echter in de woorden van discussiant Van Hout-Wolters is de cognitieve belasting theorie (zie Sweller, 1988) een 'bruikbare en concrete theorie voor instructieontwerp'. Deze theorie richt zich op de beperkte verwerkingscapaciteit van het werkgeheugen. Om schemaconstructie te bevorderen, dient de instructie 'irrelevante belasting' te minimaliseren en de 'relevante belasting' te optimaliseren. Bijvoorbeeld door, in tegenstelling tot de praktijk, juist veel voorbeelden en minder oefenopgaven aan te bieden. Uit de presentatie van Van Gerven bleek dat oefening aan de hand van uitgewerkte voorbeelden een positief effect heeft op de cognitieve prestatie van ouderen (± 66 jr.) in vergelijking tot die van studenten (± 20 jr.) op een complexe leertaak. Ook zeggen ouderen minder cognitieve belasting te ervaren bij instructie met uitgewerkte voorbeelden. Schemaconstructie wordt ook beïnvloed door de vorm van informatie-presentatie (bijvoorbeeld tekstueel, auditief of tekst in een plaatje). Opmerkelijk in de presentatie van Tabbers, in tegenstelling tot voorgaand onderzoek, was de bevinding dat het bestuderen van leerinhoud in tekstuele vorm juist als minder belastend wordt ervaren dan wanneer deze informatie auditief wordt aangeboden. Reden voor nader onderzoek naar het effect van een individueel of juist computer gecontroleerd tempo van presentatie van informatie. Schemaconstructie wordt bevorderd door variatie in het moment van informatie-presentatie. Aanstaaend onderzoek door Kester zal zich specifiek hierop richten, waarbij algemene (oriënterende) informatie vóór oefening van een complexe vaardigheid wordt gegeven en taakspecifieke informatie 'just-in-time', oftewel tijdens de leertaak op het moment dat de lerende hieraan behoefte heeft. In de discussie legde Van Hout-Wolters de vinger op de zere plek: hoe meet je 'cognitieve belasting'? Zij stelde de validiteit van de schaal, waarmee

subjectief ervaren 'belasting' wordt gemeten, ter discussie. Daarnaast zou er ook meer aandacht besteed moeten worden aan fysiologische maten en de factor 'trainingstijd'. In de discussie die zich merendeels kenmerkte door 'verduidelijking', kwam naar voren dat het veld relatief nieuw is en dat de informatie voor sommigen vrij 'belastend' was.

Het forum 'ontwikkeling van instrumenten om effecten van telematische leeromgevingen op samenwerkend leren te analyseren' was een voortzetting van de ronde tafel discussie tijdens de vorige editie van de ORD. Samenwerkend leren bleek al snel niet alleen het onderwerp van het forum te zijn. Na een korte presentatie van vier casussen, waarbij iedere promovendus een specifieke analyse-vraag opwierp, konden de aanwezigen daarover met de promovendus in discussie. Onderwerpen die hierbij aan de orde werden gesteld, waren het analyseren van de inhoud op metacognitie (Veldhuis-Diermanse), het inzichtelijk maken van de leeractiviteiten (De Laat), de (meer)waarde van 'sociaal netwerk' analyse en de vraag welke leerprocessen er nu eigenlijk plaatsvinden (Veerman). Gedurende een half uur werden de uiteenlopende vragen onder de loep genomen onder leiding van experts (Kirschner, Van Joolingen, De Jong en Admiraal). Deze namen na afloop zitting in het forum en deden verslag van discussiepunten die naar voren waren gekomen. Ten eerste werd aangegeven dat in onderzoek vooral de nadruk heeft gelegen op het leerproduct en minder op het leerproces. Het leerproduct zou moeten worden gekoppeld aan de aard van het interactieproces. Daarnaast moet meer aandacht besteed worden aan het expliciteren van de leerdoelen, leertaken en de mate van structurering van samenwerkingsprocessen. Op het niveau van de data-analyse maakt de complexiteit van dit onderzoeksgebied het niet alleen noodzakelijk om zowel kwantitatieve als kwalitatieve gegevens te verzamelen; deze gegevens dienen ook aan elkaar te worden gekoppeld. Discussiant Kanselaar vulde aan dat kwantitatieve analyse veelal een goede eerste indicatie geeft, maar dat een kwalitatieve analyse geschikter is om de diepte in te gaan (ondanks het probleem dat deze gegevens weer moeilijk zijn te relateren aan prestatie-toetsen). Het analyseren in termen van sociale netwerken werd met terughoudendheid be-

jegend. Het gebrek aan een algemene analysestandaard speelt hierbij een rol. Momenteel ondergaat het onderzoek naar samenwerkend leren in elektronische omgevingen een gedaantewisseling, waarbij de technologie gestuurde focus (CSCL), aldus Kanselaar, gaandeweg wordt ingewisseld voor een leertheoretische focus: het onderhandelingsmodel van leren. Het 'meten' van de individuele leerwinst vormt in dit model een grote uitdaging, waarbij portfolio's een eerste aanknopingspunt kunnen zijn. Later die dag werd in de presentatie van Holsbrink-Engels (papersessie 'ICT') nogmaals de aandacht gevestigd op belangrijke issues die al in het forum aan de orde waren gesteld. Onderzoek naar het effect van instructieve spelvormen ('businessgame' en rollenspel) op samenwerkend leren gerichte leeromgevingen, onderstreept het belang van het structureren van de leeromgeving (bijvoorbeeld met instructieve spelvormen), van meer aandacht voor de leertaak (goed gedefinieerde complexe groepstaak) en van de inzet van ICT om sociale interactie(processen) te faciliteren.

In tegenstelling tot het forum werd in de papersessie 'ICT' de inzet van Informatie en Communicatie Technologie breder belicht. De presentatie van Volman omvatte een literatuurstudie, in opdracht van OC&W, met als centrale vraag: 'Hebben alle leerlingen evenveel profijt bij de inzet van ICT in het onderwijs?' In de studie is gekeken naar de rol van individuele verschillen bij de inzet van ICT. Belangrijkste thema's in de literatuurstudie waren participatie, prestatie, attitude, leerstijl, verborgen boodschappen, nieuwe ICT-toepassingen en docenten. Zo bleek bijvoorbeeld dat er duidelijk waarneembare sekseverschillen bestaan waar het aankomt op het gebruik van ICT. Jongens hebben een voorkeur voor de technische aspecten van ICT, terwijl meisjes meer gericht zijn op het praktisch gebruik. De studie van Volman en Van Eck geeft een zeer uitgebreid beeld van de thema's en onderzoeksresultaten over de inzet van ICT. De Vlaamse bijdrage van Rogiers handelde over het Maerlant project: een elektronische leeromgeving die studenten tijdens 'begeleide zelfstudie' ondersteunt bij het bestuderen van historische leerinhouden. De Maerlant omgeving helpt studenten in het verwerven van leesstrategieën waardoor zij historische begrippen beter leren

beheersen en procedures voor historische kritiek leren toepassen, om uiteindelijk te komen tot een beargumenteerde interpretatie. De studenten waren er zeer over te spreken dat zij zelf konden kiezen welke bronnen zij wilden bestuderen en dat zij op een actieve wijze met geschiedenis aan de slag gingen. De toelichting over institutionele en theoretische achtergronden werd gevolgd door een demonstratie van het systeem dat ook geschikt lijkt te zijn voor toepassing op andere leerinhouden en leercontexten. Concluderend kan worden gesteld dat de inzet van ICT veel meerwaarde kan hebben voor het onderwijs, maar dat de effecten op het leerproces en de voorwaarden waaronder deze kunnen ontluiken gezinszins eenduidig zijn.

Van Petegem organiseerde een symposium over 'Leerstijlenonderzoek als instrument voor studiebegeleiding van Vlaamse studenten'. Dit symposium ging over onderzoek rond het thema leren leren in zowel het secundair onderwijs als in het eerste jaar van het hoger onderwijs. Het symposium was geënt op de theorie van Procesgerichte Instructie en de Inventaris Leerstijlen (Vermunt). Het leerstijlen-concept werd gebruikt in een studiebegeleidingscontext, waarbij het aangrijpingspunten biedt voor het ontwikkelen van leerbekwaamheid en betekenisgericht leren. De concrete uitwerking en realisering van 'leren leren' trajecten in secundair (Vercammen) en hoger onderwijs (Vertenten) op basis van PGI is een verdienste van de onderzoekers. Realisering van dergelijke interventiestudies zal de nodige tijd, overtuiging en creativiteit gekost hebben. Het Nederlandse Studiehuis, wat volgens Bolhuis vooral activerend onderwijs geeft en nauwelijks procesgericht onderwijs (zie thema Curriculum), kan leren van deze interventie-studies, omdat daarin de aandacht voor het ontwikkelen van goede leerprocessen centraal staat en niet wordt volstaan met 'spring nu zelf in het zwembad'. Een verheugende conclusie uit het onderzoek van De Maeyer was de samenhang tussen betekenisgericht leren (één van de leerstijlen) en het behalen van goede studieresultaten. Dit geeft goede aanwijzingen voor de validiteit van de ILS en is tevens een positief resultaat voor opleidingen, die minder blij zouden moeten zijn als bijvoorbeeld reproduceren zou samenhangen met hoge cijfers. Tegelijk maakte zijn studie duidelijk dat de samenhangen variëren

naar gelang de studierichting. De interacties tussen leerstijl, geslacht en studierichting die hij heeft onderzocht, gaven een genuanceerd en interessant beeld (bijvoorbeeld dat vrouwen een hogere stuurloosheid vertonen in de exacte wetenschappen, terwijl mannen meer stuurloos zijn in de humane wetenschappen). Het blijkt dat leerstijlen onder andere gezien moeten worden in het licht van een bepaalde context en niet als onbeïnvloedbare eigenschappen van studenten (wat niet betekent dat er geen sprake is van een bepaalde mate van persoonsgebondenheid). Uit het onderzoek van Cremers-van Wees (papersessie 'Instructiemodellen (4)') bleek dat de invloed van de docceerstijl 'procesgericht/activerend lesgeven' op studievaardigheden en leerprestaties marginaal is. Dit lijkt aan te tonen dat studievaardigheid moeilijk te beïnvloeden is. Dit resultaat werd (gelukkig) gerelativeerd doordat de operationalisatie van docceerstijlen niet optimaal was. Terwijl Bolhuis procesgericht en activerend onderwijs van elkaar onderscheidt, werden ze hier als één dimensie gezien. Nog belangrijker was misschien de conclusie dat de gemeten leerprestaties wellicht niet dekkend zijn voor inzicht en begrip van de leerstof. Evenals in het bovengenoemde onderzoek van De Maeyer werd hier een verschil gevonden tussen twee verschillende vakgebieden. De rol van 'sensitivity to context' als een cruciaal kenmerk voor studenten werd door Entwistle in zijn openingslezing aangestipt. De besproken onderzoeken lijken het belang hiervan te onderstrepen.

Ander onderzoek binnen het thema betrof de papersessie 'Leren van Wiskunde' waarin een serie zuiver experimenteel onderzoek werd gepresenteerd. Het was een genoegzame en zeer interessante bijeenkomst. Enerzijds was zowel de wetenschappelijke kwaliteit als de kwaliteit van presentaties te bewonderen, anderzijds was de scope van onderzoek soms zo ingedamd dat impact en betekenis van resultaten naar ons idee vrij beperkt zijn. Hilariteit ontstond toen Torbeys aantoonde dat Vlaamse kinderen op jonge leeftijd minder goed scoren op getalsbegrip dan Nederlandse kinderen, maar dat op latere leeftijd de verhouding andersom ligt, wat de vraag oproep of de elkaar kruisende lijnen op dezelfde manier doorlopen met het toenemen van de leeftijd. Je zou het best kunnen geloven, want voor ingewikkelde

analysetechnieken draait men de hand niet om zoals bleek in deze (Vlaamse) sessie. Het plezier in deze sessie was nog niet voorbij toen De Bock met veel gevoel voor zelfrelativering zijn significante resultaten presenteerde van het effect van authentieke contexten op het doorbreken van de lineariteitsillusie. Alle resultaten waren significant, alleen in de tegengestelde richting dan de hypothesen. Met alleen het introduceren van authentieke contexten kom je er dus niet: naar onze mening gaat het om bewerkstelligen van 'conceptual change' en zul je meer op het conceptuele en metacognitieve niveau moeten werken. Contextualiseren is geen oplossing als het niet gepaard gaat met abstraheren, reflecteren op je ideeën en decontextualiseren.

Onderwijs en Samenleving (M. Du Bois-Reymond, Universiteit Leiden en A.B. Dijkstra, Rijksuniversiteit Groningen)

De Divisie 'Onderwijs en Samenleving' kijkt terug op drie geslaagde conferentiedagen. De programma-onderdelen betroffen vier papersessies en een postersessie rond de pedagogische doelstellingen van de school. De sessies mochten zich over het algemeen in een goede belangstelling verheugen. Op basis van de goede ervaringen tijdens de ORD in 1999 was ook dit maal voor elke sessie een referent uitgenodigd die gevraagd was de discussie in te leiden.

Eén van de papersessies was georganiseerd rond het thema 'Determinanten van onderwijsresultaten en mobiliteit' en opende met een bijdrage van Kassenberg, Dijkstra en De Vos over 'gemeenschap' binnen en rond scholen voor voortgezet onderwijs en het gevoel 'bij de school te horen'; een instrument voor 'bij de school horen' werd gepresenteerd. Driessen presenteerde de uitkomsten van een studie naar geloofsovertuiging en onderwijsrichting, waarin de effecten van godsdienst en denominatie op cognitieve vaardigheden en welbevinden in groep twee van de basisschool zijn onderzocht met gebruikmaking van data uit het PRIMA-onderzoek. De sessie bevatte voorts een paper van Crul met als titel 'Sociale daling: een opkomend fenomeen?', waarin het verschijnsel sociale daling werd geanalyseerd en de eerste resultaten van een aantal verklaringen voor het

optreden daarvan werden besproken. De opmerkingen van Koster, die als discussiant optrad, fungeerden als aftrap voor een levendige discussie over onder meer het belang van verklaringen op individueel niveau ten opzichte van contextuele benaderingen en de verbinding tussen theorie en empirisch onderzoek.

In een andere sessie waren wederom drie papers aan de orde. Het onderzoek van Van der Sluis betrof de vraagstelling: In hoeverre hangt de studieduur van oud-studenten van de universiteit af van hun milieu van herkomst? Door vier student-cohorten met elkaar te vergelijken, werd getracht twee tegengestelde hypothesen te toetsen: de moderniseringshypothese en de selectiehypothese. Uit de regressie-analyse kwam naar voren dat het beroep van de vader significant van invloed blijkt te zijn op studieduur en studievertraging, behalve bij het jongste cohort. Daarmee is de moderniseringshypothese bevestigd, namelijk dat geld steeds minder een rol speelt. Discussiant Van der Velden ging in op het feit dat beide hypothesen elkaar niet uitsluiten. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het gegeven dat de doorstroming naar de universiteit voor kinderen uit lagere milieus toeneemt. Aansluitend presenteerden Ackert en Verhaeghe een bijdrage over de invloed van financiële factoren op de keuze van de studierichting en op studieparticipatie (doorstuderen of niet) door leerlingen in het laatste jaar van het secundair onderwijs. Studenten blijken eerder te stoppen naarmate de studiekosten hoger zijn. Voorts is de neiging sterker om eerder te stoppen naarmate de subjectieve inschatting van de eigen academische capaciteiten lager is en, omgekeerd, naarmate de subjectieve inschatting van eigen capaciteiten hoger is, zal dat eerder in een keuze voor de universiteit resulteren. Het derde paper van Plug e.a. ging over resultaten uit het Leidse longitudinale project 'Jongeren, ouders en arbeid'. Aan de orde waren vier verschillende onderwijs- en werktrajecten van jongeren. De meeste jongeren oriënteren zich in hun onderwijs- en arbeidsloopbaan aan de logica van het onderwijssysteem door het onderwijs zonder omwegen te doorlopen, een beroepsgerichte opleiding te kiezen en vervolgens de arbeidsmarkt te betreden. Het ouderschapstraject blijkt met name door jongeren uit lage sociale milieus gevolgd te worden. De resultaten wijzen op de grote

invloed van korte onderwijs- en opleidingstrajecten. De onderzoekers opperden dat met name in zeer uitgerekte en in switch-trajecten nieuwe tendensen zich aftekenen voor de transitieperiode van hedendaagse jongeren. De discussiant vroeg zich naar aanleiding van het onderzoek af of er vroeger niet ook zulke complexe onderwijs- en opleidingstrajecten geweest zijn.

De sessie met als titel 'Organisatorisch-inhoudelijke kwaliteitsindicatoren' opende met een bijdrage van Doolaard en Annevelink. Daarin werd verslag gedaan van de eerste resultaten van een onderzoek naar de inzet en uitwerking van formatie voor het verkleinen van de groeps grootte. Na de presentatie van de resultaten over verkleining van de groeps grootte en verandering van de leerling-leerkracht-ratio, bracht discussiant Van der Werf de discussie op de wel en niet in de analyse betrokken factoren en mediërende mechanismen, zoals de kenmerken van het onderwijsaanbod. In een paper over percepties omtrent lokale schoolautonomie en autonomievergroting bespraken Verhaeghe en Schellens de resultaten van een onderzoek naar de evaluatie van beleid gericht op autonomievergroting door betrokkenen bij het basisonderwijs in Vlaanderen. In de bespreking kwamen onder meer de implicaties van percepties als vertrekpunt voor een beoordeling van effecten van beleid gericht op autonomievergroting aan de orde. Bosker en Van der Velden, tenslotte, presenteerden het onderzoek 'Kwaliteit van het onderwijs: een heuristisch kader en een exploratieve studie naar dimensionaliteit'. De discussie die naar aanleiding daarvan ontstond, richtte zich onder meer op maten voor de beoordeling van kwaliteit van onderwijs, waarin zowel de dimensies kwalificatie, selectie als allocatie een rol spelen.

Uniek, tenslotte, was de sessie waarin een groot aantal posters werd gepresenteerd. Deze sessie had als titel: 'Pedagogische doelstellingen van de school: een tussenstand'. Op de posters werd verslag gedaan van kortlopende, praktijk nabije onderzoeken die alle met elkaar samenhangen. De sessie startte met drie korte inleidingen van Roede, Klaassen en Veugelers. Daarna konden de aanwezigen de posters bekijken en daarover van gedachten wisselen met de presentatoren. Opvallend was bijvoor-

beeld het gebruik van dezelfde instrumenten in verschillende onderzoeken. Interessant was ook het gegeven dat de pedagogische dimensie in het onderwijs vanuit verschillende perspectieven was onderzocht, waaronder het perspectief van leerlingen en van docenten. De sessie eindigde weer plenair. Tijdens dit deel van de sessie werd onder andere geconcludeerd dat de affectieve component van de pedagogische dimensie in het onderwijs erg belangrijk is.

Methodologie en Evaluatie (D.N.M. de Gruijter, Universiteit Leiden, P. Onghena, Katholieke Universiteit Leuven en P. Sanders, CITO)

Complexe, multiniveau analyses zijn soms nodig om recht te doen aan de structuur van de verzamelde gegevens. Dat was een belangrijke conclusie tijdens de ORD in 1999. Tijdens de ORD 2000 werden verschillende presentaties gehouden waarbij van multiniveau-analyses gebruik werd gemaakt. Bij twee toepassingen van multiniveau-onderzoek ging het om de analyse van resultaten met betrekking tot de basisvorming. Van den Bergh rapporteerde over een onderzoek naar wiskundeprestaties in het derde leerjaar van drie cohorten leerlingen op geëquivalente toetsen. De eerste cohort was van voor de invoering van de basisvorming; de tweede en derde cohorten kregen onderwijs binnen het kader van de basisvorming. Er werd geen algemeen niveauverschil tussen de cohorten gevonden bij de gekozen operationalisatie van beheersing van de wiskunde. Wel bleken er binnen enkele subpopulaties kleine verschillen op te treden. Van den Bergh maakte de kanttekening dat de steekproeven waarmee de onderzoekers moesten werken helaas niet geheel vergelijkbaar waren. Een analyse met een complex model is geen panacee tegen dit soort manco's. Men mag hopen dat ten behoeve van de evaluatie van onderwijsvernieuwingen in de toekomst tijdig wordt nagedacht over de wijze van evaluatie en dat tijdig met een adequate dataverzameling wordt gestart.

Een tweede multiniveau-onderzoek werd gepresenteerd door Kuhlemeier. Het ging om een secundaire analyse van toetsmateriaal uit de basisvorming. Onderzocht werd of er bij de afsluitingstoetsen basisvorming een effect is van toetsvorm (schriftelijk versus praktijk-

toets) en vraagtype (gesloten versus open) en in hoeverre het effect varieert per schooltype. Praktijktoetsen blijken gemiddeld gemakkelijker te zijn dan schriftelijke toetsen; in de 'lagere' schooltypes is het effect geringer. De onderzoekers noemden enkele mogelijke verklaringen. Wij noemen er twee: de meer praktische instelling van leerlingen in de 'lagere' schooltypes en een eventueel soepeler beoordeling van de leerlingen door docenten uit de 'lagere' schooltypes. De tweede hypothese zou nader onderzocht kunnen worden in een onderzoek waarin enkele docenten het werk van leerlingen uit andere niveaus beoordelen.

Eén sessie werd geheel gewijd aan de vraag naar de kwaliteit en de effectiviteit van onderwijs. Van den Bergh presenteerde een multiniveau-analyse van gegevens van de inspectie met betrekking tot de kwaliteitsbeoordeling van lessen. Er bleken duidelijke verschillen tussen de vakken. De verschillen tussen docenten voor een vak waren veel groter dan verschillen tussen scholen. Luyten memoreerde in zijn bijdrage dat uit onderzoek naar effectiviteit eveneens blijkt dat de verschillen tussen docenten veel groter zijn dan die tussen scholen. In studies met parallelklassen zijn de verschillen tussen docenten relatief het kleinst. Luyten argumenteerde dat wij uit de uitkomsten niet zonder meer mogen concluderen dat het zinloos is om voor onze kinderen een effectievere school te zoeken. Overmaat rapporteerde de eerste resultaten uit een longitudinaal SCO-onderzoek naar de stabiliteit van succesvolle scholen. In het onderzoek werd de leerwinst van kinderen uit achterstandsgroepen onderzocht; onderzoek met verschilscores kan hachelijk zijn, onder andere vanwege de mogelijkheid van een regressie-effect. De gemiddelde leerwinst voor taal van de scholen tussen '96 en '98 bleek niet positief samen te hangen met de leerwinst (in taal *en* rekenen) tussen '94 en '98.

Complexe calibrerings- en multiniveau-methoden komen uitstekend tot hun recht in grootschalig cohortonderzoek. In een papersessie over dit onderzoek sprak Koopman over de moeilijkheden bij de omzetting van de rekenscores uit het grootschalig PRIMA-onderzoek naar de rekenscores uit het CITO-leerlingvolgsysteem. De ondervonden moeilijkheden waren zelfs dermate groot dat

Koopman zijn bijdrage initieel had teruggetrokken. Tijdens de sessie zelf werd hij evenwel bereid gevonden om een korte toelichting te geven. Het bleek dat de dimensionaliteit van beide toetsen niet verschilde, maar dat er een niet-lineair verband tussen beide bestond die van deelgroep tot deelgroep verschilde. De mate waarin en de manier waarop hiermee rekening moet worden gehouden, staat nog volop ter discussie. In de context van datzelfde PRIMA-onderzoek rapporteerde Jungbluth over de eerste resultaten van de toegevoegde bevraging over sociaal-emotionele kenmerken van de leerlingen. Deze resultaten bevestigden het belang van deze bevraging maar gaven geen uitsluitsel over de vraag of het hier gaat om kenmerken van de leerlingen of over het zichzelf nog waar te maken beeld dat leerkrachten zich vormen van hun leerlingen. Van den Bergh, tenslotte, sloot deze sessie af met een interessante multiniveau-vergelijking tussen de cijfers van het centraal examen en het onderzoek dat door elke school zelf wordt uitgevoerd. Uit deze vergelijking bleek dat de cijfers voor het centraal examen voor vele vakken lager liggen en meer variëren tussen leerlingen en scholen dan de cijfers voor het schoolonderzoek. Bovendien viel, met name op schoolniveau, de lage correlatie op tussen beide soorten cijfers. In de resultaten was evenwel geen evidentie te vinden voor oneerlijk uitgevoerd schoolonderzoek. De belangrijkste conclusie is dat het hier geen parallelproeven betreft.

Het buitenbeentje binnen het thema Methodologie en Evaluatie was dit jaar de papersessie over het toetsen van productieve vaardigheden. In deze sessie kwamen achtereenvolgens Valk, Soeting en Manders van het Bureau InterCulturele Evaluatie aan het woord. Dit bureau is ontstaan vanuit het CITO en richt zich uitdrukkelijk op het ontwikkelen van evaluatie-instrumenten voor onderwijssituaties waarin zowel allochtonen als autochtonen betrokken zijn. De onderwerpen die tijdens deze sessie aan bod kwamen, waren het toetsen van de studievaardigheid en competentie (als aanvulling op de Intaketoets NT₂), de ontwikkeling van een CD-ROM versie van de Intaketoets Beroepsopleidingen, en de implementatie van NT₂-toetsen in het voortgezet onderwijs. De klemtoon van deze bijdragen lag telkens op het conceptuele kader bij de constructie van het materiaal. Spij-

tig genoeg werden er geen empirische gegevens gepresenteerd die het kader of de materiaalkuize konden ondersteunen. Wel werd aangetoond dat een nauwkeurige conceptuele analyse een noodzakelijke voorwaarde is om tot een eerste verantwoorde keuze van het materiaal te komen.

In het symposium 'Computergestuurde toetsing' beschreef projectleider Sluijter van het CITO Leerlingvolgsysteem (LVS), het voornemen van het LVS om een deel van de toetsen van de tweede generatie uit te gaan brengen als computergestuurde toetsen (CBT). Als voordelen van deze toetsen vergeleken met papieren toetsen (PBT) noemde hij flexibele toetsafname, efficiënte computerscoring, meer authentieke/valide vraagvormen en de mogelijkheid van adaptief toetsen. Een voorlopig nadeel is dat computergestuurde toetsen adequate ICT-voorzieningen op scholen vereist. De presentatie van Nooteboom e.a. betrof de vergelijkbaarheid van vaardigheids- en itemparameters verkregen via PBT en CBT voor de toetsen Rekenen-Wiskunde van het LVS. Uit het onderzoek bleek dat er significante verschillen waren tussen de vaardigheidsschattingen verkregen via de PBT of de CBT. Ook bleken items afgenomen via CBT moeilijker te zijn dan dezelfde items afgenomen via PBT. Door Krom e.a. werd verslag gedaan van een onderzoek naar de invloed van de afname-instructie op leessnelheidsmetingen met Leestempotoetsen. Aangezien het bij de Leestempotoetsen uit het LVS gaat om het stil lezen van de teksten, is het mogelijk deze toetsen ook als CBT uit te brengen. Uit het onderzoek bleek dat de PBT-versies van de toetsen, voor zover het de bepaling van de leessnelheid betrof, goed bestand waren tegen grove schendingen van de afname-instructies. De auteurs generaliseerden dit resultaat naar de CBT-versies van deze toetsen. Door Eggen werd een oplossing gepresenteerd om twee problemen bij adaptief toetsen op te lossen: overbenutting, sommige items van een adaptieve toets worden te veel gebruikt, en onderbenutting, sommige items worden te weinig gebruikt. De inventieve oplossing van Eggen bestond uit het gebruiken van varianten van bestaande oplossingen voor beide problemen.

Het symposium 'Schoolzelfevaluatie in het basisonderwijs: wat zijn de opbrengsten voor

de school?' bestond uit drie presentaties. In de presentatie van Moelands stonden twee zaken centraal. In de eerste plaats werd uitgebreid ingegaan op de problemen die zich voordoen bij het volgen van leerlingen in de tijd bij de vijf scholen uit het onderzoek. Deze problemen pleiten ervoor andere mogelijkheden voor dataverzameling en dataopslag te onderzoeken. In de tweede plaats werden vele voorbeelden van mogelijke rapportages aan scholen gepresenteerd zoals de ontwikkeling van groepen (cohorten) leerlingen binnen een school in de tijd en de toegevoegde waarde van een school. Engelen besprak de toepassing van multi-level modellen voor schoolzelfevaluatie, waarmee het mogelijk is de invloed van factoren zoals geslacht, leerlinggewicht, leeftijd en dergelijke op leerlingprestaties te schatten. Aangezien bij schoolzelfevaluatie de ontwikkeling van leerlingen in de tijd belangrijk is, is met name de modellering van de tijdsfactor van belang. In het onderhavige project is gekozen voor fixed-occasion-modellen waarbij de leerling-score gezien wordt als een afwijking ten opzichte van gemiddelde scores op de verschillende tijdstippen waarop de toetsen zijn afgenomen. Tijdens de presentatie werden (de consequenties van de) verschillende modellen besproken. De presentatie van Doolaard e.a. had betrekking op de validiteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid van een instrumentarium voor school- en klaskenmerken. De instrumenten zijn zowel bedoeld voor leerlingen, leerkrachten en de schoolleiding. In de presentatie werd met name ingegaan op de terugkoppeling van de resultaten naar scholen. Naar verwachting zal het instrumentarium een nuttige bijdrage leveren aan zelfevaluatie door scholen. Door discussiant Kok werd gewezen op de twee 'perspectieven' van schoolzelfevaluatie, namelijk het verantwoordingsperspectief, het geven van informatie over scholen aan bijvoorbeeld gemeenten, en het verbeteringsperspectief, het geven van informatie aan scholen waarmee zij zich kunnen verbeteren.

Lerarenopleiding en leraarsgedrag

(H.W. Oolbekkink-Marchand en P.C. Meijer, Universiteit Leiden)

In het thema 'Lerarenopleiding en Leraarsgedrag' kwamen verschillende onderwerpen aan

de orde in vijf papersessies, twee symposia en drie ronde (lees: vierkante) tafelsessies. Daarnaast was Kenneth Wolf (University of Colorado in Denver) uitgenodigd om een keynote lezing te verzorgen over 'teaching portfolios: purposes and possibilities'. De divisie 'Lerarenopleiding en Leraarsgedrag' hanteert al enige jaren jaarthema's en de lezing van Wolf sloot aan bij het huidige jaarthema: "beoordeling van docenten". Wolf besprak verschillende typen portfolios, wat de doelen zijn van deze verschillende typen, en wat de gevolgen zijn voor opleidingen als zij kiezen voor bijvoorbeeld een onderwijs-portfolio of een evaluatieportfolio. In de meeste lerarenopleidingen wordt volgens hem onvoldoende nagedacht over de gevolgen van het invoeren van portfolios, en wordt te gemakkelijk verondersteld dat een onderwijs-portfolio ook gebruikt kan worden voor evaluatie-doelinden. Het belangrijkste doel van een onderwijs-portfolio is het stimuleren van docenten-in-opleiding om te reflecteren op hun eigen ontwikkeling als docent. De term reflectie kwam nog veelvuldig aan de orde tijdens de overige (zeer druk bezochte) sessies binnen dit thema.

Twee papersessies waren volledig gewijd aan reflectie. De eerste papersessie handelde over 'Instrumenten voor het bestuderen van reflectie'. Een paper dat gepresenteerd werd tijdens deze sessie was van Van der Schaaf en Balvers en ging over het ontwikkelen van een reflectie-instrument op een specifieke school: het R.O.C. Gelders Rivierengebied. Dit instrument moet ervoor zorgen dat de reflectie bij docenten over het begeleiden van zelfstandig leren bevorderd wordt, onder andere door naast docenten ook leerlingen en mede-docenten de vragenlijst over één specifieke docent in te laten vullen. Uit de try-out op het R.O.C. bleek dat de betrouwbaarheid van het instrument redelijk was. Belangrijkste uitkomsten waren dat leerlingen en docenten vonden dat docenten het meest sturing geven aan het verhelderen van leerdoelen en leerstof voor leerlingen en het minst aan cognitieve vaardigheden. Docenten verschilden in de sturing die ze gaven en de mate waarin ze bepaalde begeleidingsstrategieën gebruikten. Leerlingen bleken ook hun eigen zelfstandigheid hoger in te schatten dan docenten dat deden. Vrijzen, Van Looy en Goedegebeur presenteerden tijdens deze sessie

een onderzoek naar een analyse-instrument voor het peilen van het reflectieproces bij leraren. In hun onderzoek vroegen zij leraren-in-opleiding (lio's) om vier weken lang een reflectieverslag over hun ervaringen tijdens de stage te schrijven. De mate van reflectie van de lio's werd gemeten door een analyse-instrument te gebruiken dat bestaat uit drie dimensies, te weten 'momenten in de reflectiespiraal', 'gerichtheid' en 'niveaus van reflectie'. De onderzoekers concludeerden na het uitvoeren van een uitgebreide analyse dat er wel reflectie plaatsvond, maar dat lio's nauwelijks nieuwe stappen namen en daarover reflecteerden. In een ander paper van dezelfde onderzoekers, tijdens de tweede sessie over reflectie ('reflectie en professionele ontwikkeling van docenten'), werd ingegaan op de bevindingen van de implementatie van een zelfstandige stage, in combinatie met 'leerbegeleiding op afstand', en op het reflecterend vermogen van leraren in opleiding. Het bleek vooral de leerbegeleiding op afstand die het reflecterend vermogen van lio's positief beïnvloedde. Begeleiding speelde ook een centrale rol in het paper van Francken e.a. waarin dit aspect werd gekoppeld aan reflectief ervaringsleren. Het onderzoek richtte zich vooral op (veranderingen in) de kwaliteit van reflectie, waarin de onderzoekers vier dimensies onderscheiden om de 'breedte' van reflectie vast te stellen (een technische, een emotionele, een politieke en een morele dimensie), en vervolgens een onderscheid maken tussen professioneel zelfverstaan en subjectieve onderwijstheorie om de 'diepte' van reflectie te kunnen beschrijven. Dit is een interessante indeling om grip te krijgen op de vaak complexe en meestal kwalitatieve gegevens over reflectie.

Beoordeling van docenten, het jaarthema van de divisie, stond centraal in een symposium over de verwerving en beoordeling van competenties. In dit symposium werden de experimenten besproken die de Educatieve Faculteit Amsterdam (EFA) op dit terrein onderneemt. De relatie tussen zelfstandig en zelfverantwoordelijk leren enerzijds, en een competentie-gericht curriculum anderzijds kwamen hier onder andere aan de orde. Een sterk punt van de experimenten bij de EFA is dat er voortdurend onderzoekers op de achtergrond meekijken om het geheel vast te leggen

en te begeleiden. Toch was het volgens discussiant Beijaard tijd om de 'expeditie' tijdelijk stil te leggen, en even de balans op te maken. Beoordelen van docenten kent heel specifieke discussies, vooral als het gaat om de validiteit en betrouwbaarheid van de beoordelingen. Dit blijft een probleem bij competentie-beoordeling en maakt het doen van 'harde uitspraken', zoals nu gebeurt, een heikele zaak. Over adequate instrumenten en een betrouwbaar en valide beoordelings'raster' (welke cesuren worden precies gehanteerd en waarop zijn deze gebaseerd) is nog steeds weinig bekend en onderzoek op dit gebied zou dus de hoogste prioriteit moeten hebben.

Bij de twee ronde tafelsessies stonden niet presentaties van onderzoek centraal, maar de discussie daarover. Tijdens de eerste sessie, met als discussiant Bergen, werd gediscussieerd over de ontwikkeling van 'Pedagogical Content Knowledge' (PCK) bij bèta-docenten, naar aanleiding van onderzoeken van Janssen, De Jong en Van Driel. In een inleiding werden de onderzoeken kort gepresenteerd. PCK heeft betrekking op specifieke onderwerpen en het onderwijzen van deze onderwerpen; als zodanig vormt PCK een onderdeel van de praktijkkennis van docenten. In de eerste studie van De Jong en Van Driel werden scheikunde-docenten in opleiding op allerlei manieren aangezet tot reflectie over het onderwerp: 'relateren van microscopische deeltjes en macroscopische verschijnselen'. In de tweede studie werd hen gevraagd reflectieverslagen te schrijven, waarop men terugkwam in een workshop. Het tweede onderzoek werd gepresenteerd door Janssen. Hij heeft een domeinspecifieke heuristiek ontwikkeld, de ontwerpheuristiek, die biologie-docenten kan helpen bij het ontwikkelen van hun vakkennis en PCK. De ontwikkelde heuristiek kan de voorkennis van docenten activeren, uitbreiden en bijstellen. De nieuw verworven kennis kan bijvoorbeeld worden gebruikt bij het inrichten van probleemstellend biologie-onderwijs. In de discussie over de onderzoeken stond de vraag centraal hoe docenten kunnen worden begeleid bij hun ontwikkeling van PCK. Men was het er over eens dat daarbij zowel recht moet worden gedaan aan bestaande kennis en opvattingen van docenten als aan bestaande vakdidactische deskundigheid.

De tweede ronde tafelsessie had als titel: 'Opvattingen en leeractiviteiten van docenten in opleiding'. Twee aio's, Zanting en Oosterheert, presenteerden een deel van hun onderzoek. De overeenkomsten en de verschillen tussen beide onderzoeken kwamen duidelijk aan de orde in hun presentaties. Beiden doen onderzoek naar opvattingen en leeractiviteiten van docenten-in-opleiding (dio's) en beiden hebben een eerste dataverzameling door middel van interviews gedaan en de gegevens geanalyseerd met de homals-techniek van SPSS. Oosterheert richtte zich echter meer op leren van dio's in het algemeen, terwijl Zanting zich richtte op het gebruik dat dio's maken van hun mentor. De discussiant tijdens deze ronde tafel, Brekelmans, wierp onder andere de vraag op naar de definitie van leren van beide onderzoekers en of de relatie tussen leeractiviteiten en door de dio's verwoorde activiteiten wel voldoende naar voren komt. Zowel voor beide aio's als voor het publiek was de ronde tafel een constructieve vorm. Er was volop gelegenheid om te reageren en daar werd dan ook goed gebruik van gemaakt. Het stimuleren van ronde tafel sessies tijdens volgende Onderwijsresearchdagen zou het voeren van discussies over onderzoek zeker ten goede komen.

Beleid en organisatie in het onderwijs

(J. Braster, Erasmus Universiteit Rotterdam, H. Wassink, Katholieke Universiteit Nijmegen, J. Lakerveld, Universiteit Leiden en P. van Petegem, Universiteit van Antwerpen)

Binnen het thema 'Beleid en Organisatie in het Onderwijs' was opvallend veel aandacht voor de meting van kwaliteit en effectiviteit. Andere onderwerpen die aan bod kwamen, laten zich clusteren onder de noemers 'professionele ontwikkeling van schoolleiders', 'vernieuwing' en 'organisatiecultuur'. De kern van de discussies rond kwaliteit en effectiviteit wordt eerst beschreven. Daarna wordt op de andere onderwerpen ingegaan.

Een belangrijk punt in de discussie over kwaliteit is de vraag naar de belangen, de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van alle betrokkenen bij kwaliteitsvraagstukken (lerlingen, ouders, inspectie en scholen). In een symposium over zelfevaluatie, georganiseerd door Van Petegem, bleek dat in Vlaanderen het

accent sterk ligt op de eigen verantwoordelijkheid van scholen voor de kwaliteitszorg. Het symposium bood een rijke waaier van onderzoek en 'good practices' inzake zelfevaluatie op de verschillende onderwijsniveaus (kleuter-, lager- en secundair onderwijs). Laevers en Vermeersch presenteerden een draaiboek kwaliteitszorg voor het basisonderwijs, waarin de kernvariabelen betrokkenheid en welbevinden van leerlingen centraal stonden als focus bij de zelfevaluatie van scholen. Bosker merkte nadien als discussiant op dat deze benadering middel-doelverwarring kan worden verweten (operatie geslaagd, patiënt overleden), omdat de effectiviteit van onderwijs aan het bereiken van vooropgestelde doelen moet worden gemeten en niet aan het bereiken van intermediaire doelen. De Vos en Verhoeven presenteerden een exploratief onderzoek naar zelfevaluatie in Vlaamse secundaire scholen. Ingegaan werd op de wijze waarop scholen (al of niet) omgaan met zelfevaluatie-instrumenten, en met name met de opvolging ervan. In de bijdrage van Brandt werden enkele praktijkervaringen met zelfevaluatie gepresenteerd op basis van een nascholingsinitiatief, gefinancierd door de Vlaamse overheid. Bij de nascholing wordt het IZES (Van Petegem & Brandt, 2000) gebruikt als zelfevaluatie-instrument. De interesse voor zelfevaluatie in het Vlaamse basis- en secundair onderwijs is zeer groot. Tijdens de discussie bleek het IZES aan belang te winnen, omdat het relevant gebleken procesvariabelen (uit schooleffectiviteitsonderzoek) als insteek neemt voor de zelfevaluatie.

In de papersessie over het speciaal onderwijs en de effectiviteit daarvan ging het om het verschil in effectiviteit tussen scholen voor speciaal onderwijs en regulier basisonderwijs en tussen scholen voor speciaal onderwijs onderling. Geconcludeerd werd dat er geen verschillen in effectiviteit zijn tussen scholen voor speciaal onderwijs, maar wel tussen speciaal- en regulier basisonderwijs. Het reguliere basisonderwijs bleek voor de instrumentele vakken effectiever maar weer minder effectief wat betreft motivationele zaken en houdingsaspecten. Er bleven veel vragen open en dus veel ideeën voor vervolgonderzoek.

Het symposium 'Kwaliteit van onderwijs en sturing van kwaliteit' was druk bezocht. Dat dit een onderwerp is waar vanuit vele verschillen-

de invalshoeken wat over te zeggen valt, bleek uit de verhitte debatten die volgden op de eerste presentaties van enkele medewerkers van de Onderwijsraad. De zorg voor de kwaliteit van scholen neemt allerlei vormen aan. In de discussie aangezwengeld door medewerkers van de Onderwijsraad, werd ingegaan op de rol van de inspectie. Tevens werd aangegeven dat er geadviseerd was om te gaan werken met leerstandaarden. Waar de kerndoelen eigenlijk slechts criterium-variabelen zijn, zouden leerstandaarden meer de eigenlijke criteria moeten vormen waaraan iedere leerling getoetst wordt. Die leerstandaarden vormen volgens sommigen dan eigenlijk weer een kern van de kerndoelen (een uitholling). Dat zou betekenen dat er een niveauperlagerend effect van uitgaat. Anderen beweerden dat de discussie over standaarden niets aan het niveau van leerlingen verandert. Door scherper de criteria te formuleren wordt niemand slimmer, was ongeveer de redenering. De Onderwijsraad verdedigde het standpunt dat standaarden inzichtelijk zouden maken waaraan gewerkt moet worden. Scholen zouden zo gericht aan de slag kunnen om wat essentieel is aan de leerlingen aan te bieden. De discussie was buitengewoon verhit. Inspectie, standaarden, criteria, controle en dergelijke leidden bij veel onderzoekers klaarblijkelijk tot allergische reacties.

In een ander symposium, tenslotte, kwam onder andere naar voren dat verschillen in effectiviteit tussen scholen afnemen naarmate sprake is van hogere vormen van onderwijs. Hoe hoger de onderwijsvorm, des te meer geldt dat de herkomst van kinderen en het opleidingsniveau van de ouders bepalend zijn voor het niveau waar een leerling belandt. Toch waren er verrassend veel papers gewijd aan die verschillen. Gezien het feit dat er maar zo'n gering deel van de verschillen in maatschappelijke bestemming bepaald wordt door de school, is de vraag gerechtvaardigd of aan dit thema dan wel zoveel onderzoek gewijd zou moeten zijn.

Een volledig ander onderwerp waarover binnen het thema werd gepresenteerd kan worden gerangschikt onder de noemer 'vernieuwing'. Een papersessie hierover begon met een presentatie van Klerks, recentelijk in Utrecht gepromoveerd op een onderzoek naar de veranderingscapaciteit van scholen. De belangrijkste

conclusie van haar onderzoek is dat scholen slechts in geringe mate gebruik maken van de veranderingscapaciteit die ze hebben, en daarvoor ook minder aspecten van een vernieuwing implementeren. Het onderzoek kent een interessante correctiefactor voor sociaal-wenselijke antwoorden van de respondenten. De tweede presentatie, verzorgd door Roelofs, ging over een onderzoek naar de invloed van voorkeuren van ouders en docenten ten aanzien van gerealiseerde leeromgevingen. De belangrijkste resultaten zijn dat docenten (nog) veel aandacht besteden aan directe instructie en weinig aan ontdekkend leren of constructivistische leeromgevingen. Deze resultaten komen overigens voor een groot deel overeen met de voorkeuren van de ouders. Tenslotte verzorgde Coppens een presentatie over haar promotieonderzoek naar de invoering van drama als een nieuw schoolvak. Een belangrijke bevinding is dat het invoeringsproces van een vak weliswaar bepaalde kenmerkende stadia kent, maar dat deze stadia niet in een vaste volgorde hoeven te worden doorlopen. De aanname dat het sluitstuk van de invoering van een nieuw vak wordt gevormd door de vestiging van een academische discipline leverde veel stof voor discussie.

De papersessie 'Professionele ontwikkeling van schoolleiders' begon met twee Leuvense presentaties. Janssen ging in op de loopbaanbeleving bij vrouwelijke directies in het basisonderwijs. Haar onderzoek had als uitgangspunt dat de persoonlijke biografie van vrouwelijke directieleden inzicht geeft in oorzaken voor de ondervetegenwoordiging van vrouwen in directies. Uit het onderzoek blijkt dat de mannelijke cultuurinvloeden binnen directies de doorstroming van vrouwen bemoeilijken. Er werd geen ondersteuning gevonden voor de veronderstelling dat de combinatie van werk en gezin het bereiken van directiefuncties door vrouwen in de weg staat. Een belangrijke overeenkomst in de resultaten van de verschillende respondenten was het belang van erkenning door anderen voor de zelfwaardering van directies. Hier lag een verband met de daaropvolgende presentatie van Ballet. Zij presenteerde resultaten van een evaluatie-onderzoek naar de professionele ontwikkeling van schoolleiders als gevolg van de opleiding Magistrum. Hieruit bleek dat veel schoolleiders die de opleiding

gevolgd hadden na korte of langere tijd een andere baan gingen zoeken, sommigen zelfs buiten het onderwijs. Een verklaring hiervoor wordt gezocht in de rol van de opleiding als persoonlijke, emotionele sleutelervaring. De schoolleider verandert, maar de context verandert niet meer, waardoor de verkregen erkenning van anderen in een ander perspectief komt te staan. Dit gegeven sloot weer naadloos aan op de daaropvolgende presentatie van Krüger over mobiliteit en voortijdig vertrek van directeuren in het primair en voortgezet onderwijs. De veronderstelling die aan haar onderzoek ten grondslag lag, was dat de veeleisendheid van de baan van schoolleider met name problemen oplevert voor vrouwen. Het blijkt dat meer vrouwen dan mannen voortijdig vertrekken en dat zij dit vaker doen met een arbeidsconflict. Het lijkt erop dat vrouwen vaker last hebben van divergerende verwachtingen tussen team en directeur. Men verwacht meestal nog een directeur met een 'mannelijke' stijl; de specifieke accenten in de leiderschapstijl van de meeste vrouwen kunnen dan voor conflicten zorgen. Al met al was sprake van een zeer samenhangende sessie, waarvan de verschillende onderdelen elkaar goed aanvulden.

Op de laatste dag vonden nog liefst drie parallelle papersessies plaats. Dit had gelukkig geen gevolgen voor het aantal deelnemers aan de sessies. Eén van de sessies betrof 'Organisatiecultuur in ontwikkeling'. Dit onderwerp is nauw verbonden met een ander populair thema binnen de VOR-divisie 'Beleid en Organisatie in het Onderwijs', namelijk het onderwijskundig leiderschap. Organisatiecultuur en schoolleiderschap worden daarbij veelal behandeld als variabelen die moeten worden geplaatst tussen meer structurele schoolkenmerken en criteriumvariabelen die betrekking hebben op schooleffectiviteit. In de sessie lag de nadruk op de ontwikkeling van meetinstrumenten. Het paper van Wassink behandelde de ontwikkeling van een meetinstrument om door middel van causale schema's denkpatronen van schoolleiders vast te leggen. Maslowski ging in op de procesmatige en methodologische aspecten van de ontwikkeling van zijn vragenlijst om schoolcultuur mee te meten. Berings, tenslotte, presenteerde een instrument om ook de organisatiecultuur van een onderwijsinstelling te meten, maar dan specifiek gericht op het schep-

pen van kaders om te praten over kwaliteit. Zijn voornaamste conclusie was, dat waar veel wordt gesproken over 'lerende organisaties', in de door hem onderzochte organisaties geen sterke preoccupatie met verandering kon worden vastgesteld.

Beroeps- en bedrijfsopleidingen en volwasseneneducatie (J.W.M. Kessels, Universiteit Twente, M. Mulder, Universiteit Wageningen/ Universiteit Twente en J. Onstenk, CINOP)

Het thema 'Beroeps- en Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie' biedt een gevarieerd aanbod van onderzoeksthema's. Door het overkoepelende ORD-thema 'Leren en Werken', kon men op tal van plaatsen met verwante bijdragen kennismaken. Het centrale ORD-thema maakte ook duidelijk dat Leren en Werken niet een exclusief onderwerp van de beroeps- en bedrijfsopleidingen is, maar ook raakvlakken heeft met de lerarenopleiding en de duale opleidingsvarianten in het reguliere onderwijs.

Een actueel probleemgebied in de context van bedrijfsopleidingen is de vraag naar de effectiviteit van opleidingsinspanningen. Het gaat daarbij niet alleen om de vraag of de beoogde leerdoelen zijn bereikt, maar ook of de medewerker de leerresultaten uit de opleiding succesvol kan toepassen in zijn of haar dagelijkse werkomgeving. Het vraagstuk van de opleidingseffectiviteit stond centraal in het symposium rond drie recent afgeronde proefschriften. Wognum, Van der Klink en Glaudé presenteerden hun resultaten waarop Onstenk een kritische reflectie gaf. Van der Klink plaatste op basis van zijn onderzoek vraagtekens bij het effect van formele cursussen. Niet dat de kwaliteit van de opleidingen slecht zou zijn maar vooral de vraag of de werkplek wel zo'n geschikte leerplek is, kreeg daarbij veel aandacht. Glaudé concentreerde zich in haar onderzoek op het raakvlak tussen het arbeidssysteem en het opleidingssysteem, juist om de integratiebevorderende factoren beter te kunnen verklaren. Wognum maakte aannemelijk dat het zorgvuldig aandacht geven aan het afstemmingsproces bij het ontwerpen van opleidingen een gunstige invloed heeft op het effect. Opmerkelijk was dat opleidingsfunctionarissen het meest positief zijn over de opleidingsresultaten, terwijl de deelnemers, waar-

voor het leertraject bedoeld is, zich het minst gunstig uitlaten over de effecten van de door hen gevolgde cursussen. De opleidingseffecten van sociale vaardigheidstrainingen zijn aanmerkelijk minder duidelijk dan die van de meer concrete automatiseringscursussen. Onstenk maakte de onderzoekers erop attent dat er een neiging bestaat om het werk primair als een verstoring van het opleidingsresultaat te zien. Hij hield een krachtig pleidooi om meer inspanningen te leveren om de dagelijkse werkomgeving gunstiger te maken voor het leren en minder accent te leggen op het verbeteren van de opleidingen.

Het afstemmingsproces stond ook centraal in de bijdragen uit Twente en Leuven aan de papersessie 'Opleidingsbeleid'. Ook hier verzorgde Wognum een presentatie op basis van haar proefschrift. Als centraal probleem formuleerde zij het ontbreken van een strategisch partnerschap rond het ontwikkelen en uitvoeren van opleidingen. Het gevolg is dat er bij opdrachtgevers, lokale managers, opleiders en cursisten nauwelijks overleg ontstaat over wat het probleem is en hoe dat met behulp van opleidings- en leerinterventies kan worden opgelost. Beunens, Baert en Gehre ontwikkelden een zogenaamd behoeftendetector-instrument voor de permanente vorming in de land- en tuinbouwsector. Een belangrijk onderdeel van dit instrument is 'het beraad' waarin de leden van de doelgroep, vormingsaanbieders, vakspecialisten, vertegenwoordigende organisaties, toeleveranciers en opleidingsinstututen door middel van communicatie en overleg de opleidingsnoodzaak vaststellen. Zowel de discussie over de effecten van opleidingsinspanningen als over het ondersteunende instrumentarium wijzen op een toenemend belang van de communicatieve processen die de afstemming, gezamenlijke beeldvorming en concensus rond opleidingen bevorderen. Het ontwerpen van leertrajecten is kennelijk geen louter technisch-instrumentele aangelegenheid maar een complex sociaal-communicatief proces, waarmee de diverse spelers nog nauwelijks vertrouwd zijn.

Het thema 'competenties' is ook volop aan de orde geweest. De ronde tafelsessie die hierover werd georganiseerd, trok veel belangstellenden. De bedoeling van de sessie was eerst een beeld te schetsen van de conceptuele en

beleidsmatige ontwikkelingen rondom het gebruik van competenties in het beroepsonderwijs en om na een korte discussie daarover verder in te gaan op de praktische uitwerking van het competentiedenken. Uit de presentaties van Onstenk en Blokhuis bleek dat dit niet eenvoudig was. Begrippen tuimelden over elkaar heen: basisvaardigheden, kwalificaties, sleutelkwalificaties, kernproblemen, competenties en kerncompetenties. De ACOA heeft competentie gedefinieerd als vermogens van een individu waarmee opgaven van een beroep op een adequate, procesgerichte en productgerichte wijze kunnen worden aangepakt. In de sessie werd een poging gedaan om het begrip competentie goed af te grenzen van de overige begrippen. Maar het gevoel ontstond dat het veel wijner in nieuwe zakken is. Een belangrijke overweging om competenties ten grondslag te leggen aan het curriculum van beroepsopleidingen komt van de Onderwijsraad, die terecht heeft geconstateerd dat de doorstroming van gediplomeerden van het beroepsonderwijs naar beroepen waarop de beroepskwalificatie is gericht, beperkt is. Het komt veel voor dat deze gediplomeerden in heel andere sectoren komen te werken. Het zou dan goed zijn deelnemers aan beroepsopleidingen competenties mee te geven die breed toepasbaar zijn. De operationalisering van het competentiebegrip moet dan wel goed van de grond komen. De praktijk, die werd belicht door De Vries, bleek nog niet ver genoeg te zijn om de aanwezigen duidelijk te overtuigen van wat competenties nu feitelijk zijn. Het gevaar bestaat dat de driedeling beroepscompetentie, burgerschapscompetentie en leercompetentie gaat lijken op de oude beroepskwalificatie, maatschappelijke kwalificatie en doorstroomkwalificatie, die jaren daarvoor werden opgevat als de drie hoofdfuncties van het beroepsonderwijs. Bovendien moet worden geconstateerd dat leercompetentie onderdeel uitmaakt van de beroeps- en burgerschapscompetentie. De vertaling van competenties naar het ontwerpen van leerprocessen en toetsen gaat ook gepaard met complicaties. Verder moet bedacht worden dat MBO-abituuriënten weliswaar over competenties beschikken en dat ze gekwalificeerd zijn, maar dat ze nog niet competent zijn. Competent wordt iemand mede door ervaring tijdens de loopbaan. Uit de reacties van de deelnemers aan dit

symposium kan worden geconcludeerd dat er nogal wat twijfels bestaan over de aard van competenties en de concrete uitwerking ervan in de praktijk.

In de papersessie 'Beroepsonderwijs' werden drie bijdragen gepresenteerd die betrekking hadden op verbetering van het beroepsonderwijs. In de bijdrage van Mulder stond de verbetering van het rendement centraal. Zij deed verslag van (onderzoek naar) een project in electrotechnische opleidingen in Rotterdam, waarbij op verschillende manieren en vooral met behulp van ICT geprobeerd is het beroepsonderwijs aantrekkelijker en effectiever te maken. De resultaten van dit project stellen echter vooralsnog teleur. Niet alleen blijkt het lastig om de beoogde innovaties te realiseren, ook de effectiviteit ervan lijkt beperkt. Wel kwam naar voren dat de motivatie van leerlingen een belangrijke voorspeller is van de kans op het afbreken van de opleiding. De Bruijn en Moerkamp presenteerden resultaten van een NWO-onderzoek naar krachtige leeromgevingen in het beroepsonderwijs. Ook uit dit onderzoek kwam naar voren hoe moeilijk het in de praktijk is om goede onderwijskundige ideeën in concrete onderwijsleersituaties te vertalen. Van Zolingen presenteerde resultaten van een onderzoek naar het nieuwe beroep van mechatronicus, een mengvorm van werktuigbouwkunde en electrotechniek. In dit onderzoek is bij beroepsbeoefenaars gekeken welke veranderingen zich in de beroepspraktijk voordoen en tot welke veranderingen in eisen aan sleutelkwalificaties dit leidt. Uit het onderzoek bleek dat als gevolg van zowel technische als organisatorische veranderingen oude beroepen worden 'opengeboken' en er inderdaad een grote behoefte bestaat aan breed opgeleide beroepsbeoefenaars die werktuigbouwkundige en electrotechnische kennis integreren, en daarnaast problemen kunnen oplossen, service- en marktgericht zijn en kunnen samenwerken. De drie papers gaven elk aanleiding tot een reeks vragen. De papers overziend, kan gezegd worden dat het idee van de krachtige leeromgeving uitdaagt om enerzijds het rendement te verbeteren, namelijk door het onderwijs meer motiverend te maken voor de leerling, en anderzijds in te spelen op de nieuwe beroepsbeoefenaar zoals die in het typerende voorbeeld van de mechatronicus naar voren kwam.

Er was tijdens de ORD 2000 veel te beleven op het gebied van hoger onderwijs. Zowel in de keynote lezingen als in de thema-bijeenkomsten was het hoger onderwijs goed vertegenwoordigd. In deze kroniek zijn de verschillende papers, symposia, en fora geordend naar een aantal thema's. We starten met de academische vorming en kerncompetenties, in het verlengde ervan gevolgd door een aantal bouwstenen voor een vernieuwd hoger onderwijs: activerende hoorcolleges, ICT-gebruik en samenwerkend leren. Het begrip 'competentie' blijkt een belangrijke rol te vervullen in al deze vernieuwingen, hetgeen een reden is om dit begrip aan een nadere kritische beschouwing te onderwerpen. Tenslotte gaan we in op de kwaliteitszorg, zowel in algemene zin als toegespitst op docenten en de studieloopbaan van studenten.

Academische vorming en kerncompetenties

In een vervolg op een symposium tijdens de ORD in 1999 gingen Pilot en Nedermeijer nu met name in op monitoring van de ontwikkeling en de (tussentijdse) beoordeling van academische vorming en kerncompetenties. Elsen e.a. construeerden daartoe een matrix waarin verschillende oude en nieuwe toetsvormen werden afgezet tegen kwaliteitscriteria als validiteit, betrouwbaarheid, bruikbaarheid en uitvoerbaarheid. Grunefeld e.a. lieten hetzelfde zien voor de toetspraktijk van een concrete casus in de technische wetenschappen (werktuigbouwkunde), waarin een projecttentamen werd gebruikt voor toetsing van het toepassen van vakkennis en systematisch technisch ontwerpen. Van den Berg e.a. gaven een voorbeeld van een toetspraktijk uit de alpha-hoek (Geschiedenis) waarin in de leerlijn 'leren schrijven' gebruik werd gemaakt van peer-review. Er blijven in de beoordeling twee lastige punten: (a) het is moeilijk twee toetsvormen te combineren, namelijk formatieve toetsing (ontwikkelingsfunctie) en summatieve toetsing (certificeringsfunctie) en (b) de klassieke kwaliteitscriteria van validiteit en betrouwbaarheid zijn niet zonder meer toepasbaar op de nieuwe wijze van beoordelen; één en ander moet conceptueel opnieuw worden doordacht. In ieder geval maakte het symposium duidelijk dat er

nogal wat vernieuwingen aan de gang zijn in het hoger onderwijs met terecht een grote aandacht voor consistentie tussen onderwijs en beoordeling.

Bouwstenen voor een vernieuwd hoger onderwijs

In het verlengde van academische vorming en kerncompetenties kwamen er in verschillende papersessies en symposia visies en onderwijsvormen naar voren die er heel goed toe kunnen bijdragen dat bijvoorbeeld doelen van academische vorming en kerncompetenties kunnen worden bereikt. Zo stond de papersessie 'onderwijsvernieuwing' geheel in de geest van het constructivisme waarin het zelfstandig leren van de student centraal staat. Otting maakte ons weer eens bewust van het feit dat er vele vormen van constructivisme zijn. Desalniettemin levert het een visie op kennis en leren die goede perspectieven biedt voor onderwijsvernieuwing. Van Dijk en Van den Berg lieten zien dat activerende colleges bij mechanica leidden tot een grotere motivatie en betere leerresultaten. Vreemd genoeg was de opgewekte motivatie in het activerende college echter niet krachtig genoeg om het studiegedrag tussen de colleges te beïnvloeden. De verklaring voor de betere leerresultaten is daarmee onduidelijk. Voorts rapporteerden Clarebout e.a. dat studenten duidelijk geen voorkeur hebben voor een omgeving die als docerend wordt omschreven. Studenten blijken in dit verband heel goed in staat te zijn een onderscheid te maken tussen beschrijvingen van instructie-omgevingen.

Behalve met activerende werkvormen en aandacht voor de voorkeur van studenten voor een leeromgeving kunnen ook vormen van ICT, waarin de mogelijkheden voor zelfstandig leren als een belangrijk kenmerk wordt gezien, wellicht bijdragen aan doelen van academische vorming en kerncompetenties. In de ICT-papersessie presenteerden Jacobs e.a. een voorbeeld van een elektronische omgeving WebCT voor een vak in de opleiding Duits en de evaluatie daarvan aan de hand van de leerfuncties van Vermunt. De laatste benadering geeft ook goede mogelijkheden om gericht het onderwijs te verbeteren. Als ICT-gebruik zou kunnen bijdragen aan hoger onderwijs doelen, is het van belang te weten of er wellicht verschillen zijn tussen sectoren in het WO en HBO

en of er ICT-gebruiksprofielen zijn te onderscheiden. Van Tartwijk e.a. lieten zien dat er dergelijke ICT-gebruiksprofielen bestaan; in de technische sector zijn simulaties favoriet, terwijl in de juridische opleidingen ICT vooral als naslagwerk (CD-ROMs) worden gebruikt.

Het OU/OTEC-symposium over het samenwerkend leren bracht andere bouwstenen om doelen van academische vorming en kerncompetenties te bereiken. Strijbos presenteerde een taxonomie van samenwerkend leren waarin vanuit een procesbenadering twee benaderingen van samenwerkend leren ('cooperative approach' en 'collaborative approach') aan de hand van dimensies zijn gecombineerd. Vervolgens werd aan de hand van drie soorten van groepsgrootten een relatie gelegd met verschillende typen van ICT-ondersteuning. De schema's hebben zeker hun nut voor de onderwijsontwikkeling, maar men kan zich afvragen of het samenwerkend leren niet te cognitief (geen sociale of affectieve aspecten) en te beperkt (niets over de mate van homogeniteit van de groep, de voorkennis, de wijze van groepsamenstelling e.d.) is uitgewerkt. Aansluitend op de aandacht voor beoordeling kwam het gebruik van 'peer-assessment' in het goed uitgewerkte paper van Sluijsmans en Brand-Gruwel aan de orde. Het blijkt goed mogelijk om studenten te trainen in beoordelingsvaardigheden in het kader van 'peer-assessment' in een module waarin het samenwerkend leren centraal staat. De Haan en Bitter meldden goede ervaringen met het gebruik van een virtueel bedrijf als leeromgeving voor het verwerven van individuele competenties. Trainees worden in het virtueel bedrijf als werknemers gezien die gezamenlijk in projectgroepen leren terwijl ze aan een opdracht werken. Het competentieprofiel is hierbij uitgangspunt voor de taaktoewijzing.

Afsluitend moet worden opgemerkt dat er zeker sprake was van een aantal interessante bouwstenen voor vernieuwd hoger onderwijs, in het bijzonder met betrekking tot academische vorming en kerncompetenties. Met bouwstenen is er echter nog geen gebouw: een samenhangende, theoretisch onderbouwde aanpak van visie en onderwijsvormen voor onderwijsvernieuwing in het hoger onderwijs ontbreekt.

Een reflectie: wat moeten we met het begrip 'competentie'?

Hiervoor werd wellicht al duidelijk dat het begrip 'competentie' in toenemende mate een belangrijke rol speelt in de huidige onderwijsvernieuwingen in het hoger onderwijs. Met name in de OU en het HBO is er grote belangstelling voor competentiegerichte curricula. Terecht werd er dan ook een symposium gewijd aan het begrip 'competentie'. Alle inleiders – Boon en Van der Klink, Stoof e.a., Onstenk en de discussiant (Terlouw) – concluderden dat (a) het begrip onhelder is, (b) het begrip in de 70'er jaren al aan de orde was en (c) er sprake is van hype-achtige kenmerken. Boon en Van der Klink zochten onder andere de oplossing in de hantering van twee criteria voor competentiegerichte curricula: (a) de 'competenties' moeten zijn afgestemd op de kernproblemen in het beroep c.q. cluster van functies waarvoor de opleiding wil kwalificeren en (b) er moet sprake zijn van een didactiek en toetsing die ertoe leidt dat studenten worden voorbereid op het hanteren van deze kernproblemen. Stoof e.a. gebruikten een (wat zij noemen) constructivistische benadering om te definiëren wat het betekent dat er verschillende definities van het begrip 'competentie' mogelijk zijn, afhankelijk van de participanten, het doel van de definitie en de context waarin het wordt gebruikt. Een 'bruikbare definitie' wordt in een onderlinge discussie van de participanten bepaald. Een hulpmiddel daartoe kan de 'boundary approach' zijn waarin enerzijds dimensies van het begrip en anderzijds verschillen met verwante begrippen worden bepaald. Onstenk benadrukte met Boon en Van der Klink de kernproblemen en met Stoof de dimensies van het begrip. De discussiant (Terlouw) vroeg zich af of het begrip 'competentie' niet overbodig is – en daarmee de bruikbaarheid van de aangedragen oplossingen betwijfelde – zolang het begrip 'competentie' wordt gedefinieerd met 'vermogen om'. Immers, er is dan sprake van een drogreden die 'begging the question' heet (zie De Bie & Mostert (2000) in het juni-nummer van *Onderzoek van Onderwijs*). De aanwezigen konden zich in ieder geval vinden in de constatering dat het begrip 'competentie' de onderwijsvernieuwing in het hoger onderwijs sterk stimuleert. Wellicht biedt de pragmatische aanpak van Stoof

soelaas om het definatorisch probleem te omzeilen.

Kwaliteitszorg

De kwaliteitszorg was ruimschoots vertegenwoordigd, zowel in meer algemene zin als toegespitst op de docenten en de studieloopbaan van (aankomende) studenten. In meer algemene zin zetten Smit en Weusthof uiteen op welke wijze de kwaliteitsborging aan de Universiteit Twente wordt geïmplementeerd. De werkwijze kenmerkt zich door een systematische en fasegewijze aanpak en bouwt voort op kwaliteitszorgactiviteiten die reeds binnen opleidingen plaatsvinden en de 'witte vlekken' in kaart brengen. Op basis daarvan wordt een werkplan en een draaiboek gemaakt. Voorts probeert men de verzamelde evaluatiegegevens in het kader van Institutional Research (IR) een plaats te geven. Clement en Waeyten richten zich met de kwaliteitszorg op de docenten waarin vanuit het expert-model aandacht wordt gegeven aan de evaluatie van docentgedrag en onderwijskundige vorming. Men denkt de impact van de evaluatieresultaten te vergroten door gebruik te maken van een interactief model waarin docenten samen met een onderwijskundige de evaluatie ter hand nemen. Dit laatste wijst al op het belang van de houding van docenten ten opzichte van kwaliteitszorg. Berings vond bij een aantal hogescholen dat deze algemene houding neutraal tot sceptisch is, hetgeen naar zijn oordeel niet te maken heeft met onverschilligheid maar een weerspiegeling is van de startfase waarin de kwaliteitszorg in Vlaanderen zich bevindt.

Voor wat betreft de kwaliteitszorg aangaande de studieloopbaan werd zowel het keuzege- drag van de aankomende student als de studie- voortgang van de student aan de orde gesteld. Het is opvallend dat in toenemende mate allerlei instrumenten beschikbaar zijn om deze kwaliteitszorg concreet uit te voeren. Er waren enige papers die rapporteerden over de validiteit, betrouwbaarheid, efficiëntie en bruikbaarheid van dergelijke instrumenten. Wij noemen hier het als valide en betrouwbaar beoordeelde instrument van Oosterhuis-Geers aan de hand waarvan leerlingen uit VWO-5 en VWO-6 zelf kunnen nagaan of HBO of WO beter bij hun past. Voorts noemen we het toelatingsexamen voor arts en tandarts (in België) van Decaeste-

ker e.a. dat efficiënt is in te richten met een redelijke predictieve validiteit. Bruikbaar bleken ook de twee planningsinstrumenten van Vos te zijn, die bijdragen aan het tegengaan van overladenheid of onderbelasting van onderwijsprogramma's en aan het kunnen anticiperen op problemen aangaande de studielastverdeling in het curriculum. Felsö e.a. verkenden de stimuleringsmaatregelen voor keuzege- drag in de in-, door-, en uitstroom van het HO en vonden nauwelijks enige kwantitative onderbouwing voor financiële stimuleringsmaatregelen. Hier staat wellicht het onderzoek van Van den Berg & Hofman tegenover, die onder meer concludeerden dat prestatie- beursstudenten sneller studeren dan tempo- beursstudenten; de invloed van werkge- drag op de studievoortgang blijkt het belangrijkste verschil te zijn tussen beide typen studenten. Tenslotte zij het onderzoek van Beekhoven en de Jong genoemd, waarin werd nagegaan of oplei- dingen zijn af te beelden op een typologie (RASOC-model). Dit bleek niet het geval te zijn. Alle genoemde instrumenten proberen problemen op het spoor te komen of problemen te voorkomen in de studievoortgang. Mocht het dan toch nog misgaan met een student dan geeft het onderzoek van Roeleveld en De Jong wellicht enige troost, omdat zij vonden dat stoppers in het HO in het algemeen slechts tij- delijk stopten met de studie.

Concluderend over de kwaliteitszorg moet worden gezegd dat in Nederland en Vlaanderen in het HO zowel op docent-, faculteits-, als op instellingsniveau grondig wordt nagedacht over de vraag hoe systematisch en weloverwo- gen aan de kwaliteitszorg invulling kan worden gegeven. Ook instrumenten komen meer en meer voorhanden, zij het dat de systematische inzet daarvan nog wel een onderbelicht punt lijkt te zijn.

Extra thema: Leren en Werken (J.J. Beishui- zen, Universiteit Leiden)

De verhouding tussen leren en werken is de laatste tijd steeds meer in de belangstelling gekomen (ook van onderzoekers), omdat er sprake is van een verschuiving van opleiden naar leren. In plaats van de automatische koppeling van leren aan opleidingen, wordt leren steeds meer in de context van werken gesitu-

oord. Leren kan een min of meer toevallig en impliciet bijproduct van werken zijn maar ook als expliciet en bewust gestuurd proces worden opgezet. Naast coaching op de werkplek waarbij een begeleider of manager het leren aanstuurt, is er ook het zelf-gestuurde leren. Leren wordt hierbij verbonden met het organiseren en kennismangement. Ook het leren van teams is een onderwerp dat hernieuwd in de belangstelling is gekomen. In het kader van het beroepsonderwijs vindt een omgekeerde beweging plaats: in de opleidingen wordt het werken ingebracht in de vorm van bijvoorbeeld dual leren, project-onderwijs, werken met cases, of probleemgestuurd onderwijs.

In het kader van het thema 'Leren en Werken' werden deze twee bewegingen, leren in de context van werken en werken in de context van leren, aan de orde gesteld. Met drie papersessies en een postersessie nam het extra thema 'Leren en Werken' een bescheiden positie in op de Onderwijsresearchdagen 2000. Overigens bevatte het thema 'Beroeps- en Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie' ook een flink aantal presentaties op het terrein van leren en werken. Indirect verkreeg het thema extra aandacht doordat de VOR-dissertatieprijs werd uitgereikt aan dr. Kiity Kwakman. Haar onderzoek ging over het leren en werken van docenten in het voortgezet onderwijs. In het kader van de bijscholing die nodig is om leerkrachten voor te bereiden op de vernieuwingen in onderwijs in de Tweede Fase van het voortgezet onderwijs heeft Kwakman zich de vraag gesteld hoe dergelijke bijscholing het best gegeven kan worden: in aparte cursussen of op de werkplek. Haar conclusie luidt dat docenten zich beter op school, samen met collega's, op de Tweede Fase kunnen voorbereiden, dan zich buiten de schoolmuren het jargon van de goedbedoelende onderwijsdeskundigen te laten welgevalen. Leren op de werkplek dus, een centraal onderwerp in het thema 'Leren en Werken'. Leerkrachten kunnen zich op de werkplek voorbereiden op de Tweede Fase door lessen van collega's bij te wonen, samen te werken aan de voorbereiding van lessen, projecten met collega's uit andere secties op te zetten en andere scholen te bezoeken. Uiteraard moet de werkgever leerkrachten wel in de gelegenheid stellen om zich al doende op de werkvloer voor te bereiden op de Tweede Fase.

Uit de presentaties in het kader van het thema 'Leren en Werken' worden enkele bijdragen met name genoemd, waarin de relatie tussen leren en werken centraal stond. Een vijftal posterpresentaties van jonge onderzoekers aan de universiteiten van Nijmegen (Doornbos), Twente (Kuijpers, Tjepkema en Van Woerkom) en Utrecht (Lankhuijzen) vormden de kern van het thema. Verschillende opleidingsconcepten voor leren op de werkplek werden gepresenteerd: coaching, scholingspatronen en bevordering van kritische reflectie op het eigen functioneren. Verder werd aandacht besteed aan een aantal contextfactoren die mede het succes van leren op de werkplek bepalen: sociale steun van collega's, de mate waarin op de werkplek een leercultuur aanwezig is en de beschikbaarheid van loopbaancontracten waarin leren op de werkplek is opgenomen. Tenslotte kwamen diverse vormen van leeropbrengsten van leren op de werkplek aan de orde: loopbaan- en werkcompetenties, mobiliteitsperspectieven en het vermogen om te werken in zelfsturende teams. De gepresenteerde onderzoeken hadden een inventariserend karakter. Interessant is dat gestreefd werd naar bundeling van de resultaten in een model van leren op de werkplek waarin ieder afzonderlijk onderzoek een eigen plaats kreeg.

Opleidingsconcepten, contextfactoren en leeropbrengsten werden in andere presentaties verder uitgewerkt. Van Zolingen, Streumer, De Jong en Van der Klink presenteerden een opleidingsmodel voor baliemedewerkers bij PTT Post. Opvallend was de gestructureerde aanpak van het model: vaste cursusduur, welomschreven praktijkactiviteiten, uitgewerkte leerdoelen, instructiemateriaal voor zelfstudie, een mentor/coach met een duidelijke taak en een regelmatige toetsing van theorie- en praktijkkennis.

Jörg en Holländer stelden het probleem aan de orde hoe leren op de werkplek goed kan worden aangepakt in een context die als verre van bereid tot leren kan worden beschouwd: de school. Fragmentatie, gebrek aan samenwerking tussen docenten en een sterk overheersend individualisme maken leren op de werkplek een hachelijke zaak. Jörg en Holländer merkten dat een onderwijsvorm, waarin leerlingen en docenten gezamenlijk producten leerden ontwerpen, zowel voor leerlingen als voor leer-

krachten heel leerzaam was. Leren samenwerken bleek ook voor de leerkrachten een heilzame weg naar het doorbreken van defensieve houdingen tegenover het streven naar verdere ontwikkeling van eigen expertise als docent. Twee vliegen in één klap dus.

Bij een poging om medewerkers van de Technische Universiteit Delft te interesseren voor scholing op het terrein van onderwijs geven, koos Daudt voor een vergelijkbare benadering: ook hier werd de opleiding van wetenschappelijk personeel gekoppeld aan onderwijsvernieuwingsprojecten. 60% van de docenten is nu lid van docentenwerkgroepen die meestal een ééndagse training ontvangen en dan gaan samenwerken aan het vernieuwen van het onderwijs. In een ander domein, het hoger agrarisch onderwijs, volgden Verhaar en Van der Schilden een verwante benadering

in een project waarin aan agrarische ondernemers marktgerichte strategieën moesten worden aangeleerd. Een combinatie van betrokkenheid bij onderzoeksprojecten en bij onderwijsvernieuwingsprojecten leverde de beste resultaten op.

Aan deze kroniek werkten mee:

D. Beijaard, J.J. Beishuizen, J. Braster, M. Du Bois-Reymond, A.B. Dijkstra, D.N.M. de Gruijter, J.W.M. Kessels, J. Lakerveld, P.C. Meijer, M. Mulder, J. Onstenk, H.W. Oolbakkink-Marchand, P. Onghena, P. van Petegem, H. Roos-sink, P. Sanders, J.W. Strijbos, C. Terlouw, Y. Vermetten, M. Volman, H. Wassink, P. Weust-hof

De eindredactie werd verzorgd door *D. Beijaard*

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 3

Kijk Eens Hoe Ik Lees! door M. Koenen, A.M.T. Bosman & M. Gompel
Benutting van onderzoeksresultaten in de jeugdhulpverlening door F. Harinck & M. Smit
Ontwikkeling van getalbegrip bij vijf- tot zevenjarigen door J. Torbeyns, B. van de Rijt, W. Van den Noortgate, H. van Luit, P. Ghesquière & L. Verschaffel

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 4

Ontwikkelingen in het denken over seksualiteit en lichamelijk gehandicapten door M.J. Meihuizen-De Regt
Seks van en met verstandelijk gehandicapten door B. Spiecker & J. Steutel
Begeleiding van kinderen en jongeren met een lichamelijke handicap wat betreft seksualiteit en relatievorming door M.J. Meihuizen-De Regt
Mensen met een verstandelijke handicap als slachtoffer of dader van seksueel misbruik door P. van den Bergh en J. Hoekman
Een visie op beleid rond seksualiteit en seksueel misbruik in instellingen voor lichamelijk gehandicapten door M.J. Meihuizen-De regt

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 5

Fonologische Vaardigheden, Geletterdheid en Lees- en Spellingsinstructie door T. Braams & A.M.T. Bosman
Functie en taken van Intern Begeleiders ten aanzien van kinderen met leerproblemen in reguliere basisscholen door G.M. van der Aalsvoort, A.J.J.M. Ruijsenaars & J. Imants
Nieuwe programma's voor jeugdigen met ernstige psychosociale problemen nader belicht door J.D. van der Ploeg & E.M. Scholte

Benoemingen

Prof. dr. G. Rijlaarsdam
Per 1 december 1999 is Gert Rijlaarsdam benoemd als bijzonder hoogleraar aan de Universiteit Utrecht vanwege de Vereniging voor Leraren in Levende Talen. De leeropdracht is de didactiek van het Nederlands, in het perspectief van het vreemdetalenonderwijs. Zijn benoeming geldt voor een periode van vijf jaar, voor een dag in de week. Rijlaarsdam blijft verbonden aan het Instituut voor de Lerarenopleiding (ILO) van de Universiteit van Amsterdam, als universitair hoofddocent Onderzoek en hoofddocent Onderwijsontwikkeling en disseminatie.

Oratie

Prof. dr. P.A. Kirschner
Op vrijdag 23 juni om 16:30 uur spreekt Paul Kirschner zijn intreedrede uit. Daarmee aanvaardt hij het hoogleraarschap Contact- en afstandsonderwijs aan de Universiteit Maastricht (Onderwijsontwikkeling en Onderwijsresearch).

Promoties

Katholieke Universiteit Nijmegen
Promovendus: mw. F.M.R.C. Basten
Titel proefschrift: Metaforen en verhalen over organisatiewetenschap en onderwijsinnovatie. Een leergeschiedenis.
Promotoren: prof. dr. P.R.J. Simons en prof. dr. D. Wildemeersch
Datum: 17 februari 2000

Rijksuniversiteit Groningen
Promovendus: mw. C.F.M. Heesters
Titel proefschrift: Een wereld vol verhalen. Ontwikkeling van verhaalstructuur bij 9- tot 13-jarige eerste- en tweedetaalsprekers van het Nederlands.
Promotor: prof. dr. A.J.M. v.d. Geest
Datum: 21 februari 2000

Katholieke Universiteit Nijmegen
Promovendus: mw. C.M. Bolhuis
Titel proefschrift: Naar zelfstandig leren: wat doen en denken docenten?
Promotoren: prof. dr. P.R.J. Simons en dr. M.J.M. Voeten
Datum: 24 februari 2000

Universiteit van Amsterdam
Promovendus: mw. E.J.M. van der Bolt
Titel proefschrift: Ontroerend goed. Een onderzoek naar affectieve leeservaringen van leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs.
Promotor: prof. dr. J.J. van Cuilenborg
Datum: 17 maart 2000

Universiteit Utrecht
Promovendus: mw. J.G.M. van Aalsvoort
Titel proefschrift: Chemistry in products. A cultural-historical approach to initial chemical education.
Datum: 22 maart 2000

Universiteit Utrecht
Promovendus: mw. C.A.M. van Boxtel
Titel proefschrift: Collaborative concept learning. Collaborative learning tasks, student interaction and the learning of physics concepts.
Promotor: prof. dr. G. Kanselaar
Copromotor: dr. J. van der Linden
Datum: 3 mei

Universiteit Twente
Promovendus: A.A. Béguin
Titel proefschrift: Robustness of equating High-Stakes Tests.
Promotor: prof. dr. W.J. van der Linden
Datum: 12 mei 2000

Universiteit Utrecht
Promovendus: mw. M.C.J.L. Klerks
Titel proefschrift: Veranderingscapaciteiten en de basisvorming.

Promotor: prof. dr. N.A.J. Lagerweij
Copromotor: dr. K.M. Stokking
Datum: 12 mei

Universiteit Utrecht
Promovendus: mw. A.L. Veerman
Titel proefschrift: Computer supported collaborative learning through argumentation.
Promotor: prof. dr. G. Kanselaar
Copromotor: dr. J.E.B. Andriessen
Datum: 26 mei

Universiteit Utrecht
Promovendus: E.T.H. Luijpers
Titel proefschrift: Intentie tot exploratie, sociale binding en delinquent gedrag van Nederlandse jongeren.
Promotoren: prof. dr. W.H.J. Meeuw en prof. dr. H. 't Hart
Copromotor: dr. C. Baerveldt
Datum: 26 mei 2000

Ontvangen boeken

- Schaapman, K., *Schoolstrijd. Ouders voor beter onderwijs*. Amsterdam, SWP, 2000.
- Veenstra, R., *Leerlingen-klassen-scholen. Prestaties en vorderingen van leerlingen in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam, Thela Thesis, 1999.
- Verschaffel, L., Greer, B., Corte, E. de, *Making sense of word problems*. Lisse, Swets & Zeitlinger, 2000.
- Nelissen, J. & Oers, B. van. *JSW boek 26. Reken maar! Reflecties op de praktijk*. Baarn, Bekadidact, 2000.

Geachte Abonnees,

Met ingang van jaargang 78 neemt Wolters-Noordhoff afscheid van *Pedagogische Studiën*. Productie en exploitatie van het tijdschrift zullen dan overgaan in handen van de Nederlandse Vereniging voor Onderwijsresearch en het Vlaams Forum voor Onderwijsonderzoek.

Mede gezien de lange historie die ons met het tijdschrift verbindt, is dat een grote stap. Voornamelijk de overweging, dat *Pedagogische Studiën* als wetenschappelijk tijdschrift bij een forum, dat zich exclusief kan bezighouden met onderwijsresearch in 'betere handen' is dan bij een educatieve uitgever, maar ook ingrijpende veranderingen in onze werkwijze, hebben ertoe geleid, dat wij – in goed overleg

met de redactie – deze stap uiteindelijk gezet hebben.

Wij hebben er alle vertrouwen in dat de toekomst van het tijdschrift daarmee niet alleen verzekerd is, maar ook zeer succesvol kan zijn.

Rest ons, alle trouwe abonnees en allen die tot nu toe aan het welslagen van het tijdschrift hebben bijgedragen van harte te bedanken. Zonder u had het verleden nooit zo lang en roemrijk kunnen zijn; zonder u zou er ook geen toekomst voor het tijdschrift zijn.

Wolters-Noordhoff bv

Geachte abonnee,

Zoals u uit de brief van de uitgever en misschien reeds eerder via andere kanalen hebt vernomen, hebben Wolters-Noordhoff en de redactie van Pedagogische Studiën beslist om vanaf 1 januari 2001 de samenwerking stop te zetten. De voornaamste reden daarvoor is dat wetenschappelijke tijdschriften zoals Pedagogische Studiën niet meer passen binnen de 'core business' van de uitgeverij. Wij willen beginnen met een woord van dank uit te spreken tot de uitgeverij Wolters-Noordhoff voor de jarenlange goede samenwerking, die zich van de kant van de uitgeverij niet beperkte tot het vervaardigen en verspreiden van het tijdschrift, maar tevens de ondersteuning inhield van redactie en redactiesecretariaat en in meer algemene zin de behartiging van de belangen van het onderzoek op het terrein van onderwijs en opvoeding.

Na langdurig en breed overleg is de redactie van Pedagogische Studiën met het bestuur van de Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR) tot een overeenkomst gekomen die inhoudt dat Pedagogische Studiën vanaf 1 januari 2001 zal worden uitgegeven door de VOR. Op datzelfde moment zal de VOR de uitgave van het tijdschrift dat tot die datum als blad van de vereniging fungeert, namelijk het Tijdschrift voor Onderwijsresearch (TOR), stopzetten. Inmiddels is met het Vlaams Forum voor Onderwijsonderzoek (VFO) een overeenkomst gesloten die inhoudt dat deze Vlaamse vereniging mede-uitgever zal worden van het tijdschrift.

Hieronder informeren wij u over de – grotendeels louter praktische – implicaties van deze verandering van uitgever.

Inhoud, vorm en doelgroep van het tijdschrift

De wijziging van uitgever zal geen betekenisvolle implicaties hebben op de inhoud, de vorm en de doelgroep van Pedagogische Studiën.

Inhoudelijk gezien zal de redactie – zoals voorheen – doorgaan met het publiceren van kwaliteitsvolle bijdragen over vraagstukken die betrekking hebben op het onderwijs alsook

over algemeen pedagogische vraagstukken die mede relevant zijn voor het onderwijs.

Wat de vorm van de bijdragen betreft, zal dit ook in de toekomst blijven geschieden in de vorm van literatuuroverzichten, verslagen van empirisch en theoretisch onderzoek, opiniërende en kritische bijdragen (inclusief boekbesprekingen), alsmede door het opnemen van verslagen van belangrijke gebeurtenissen of actuele ontwikkelen op het gebied van de onderwijs en opvoeding. Verder zullen de voertaal, het aantal nummers dat per jaar verschijnt en hun verschijningsdatum ongewijzigd blijven.

Doordat Pedagogische Studiën tevens als verenigingsblad zal gaan fungeren van de Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR) en de Vlaamse zusterorganisatie Vlaams Forum voor Onderwijsonderzoek (VFO), zal achterin elk nummer van Pedagogische Studiën het VOR-bulletin worden opgenomen, evenals de mededelingen van het VFO.

De doelgroep van het tijdschrift blijven degenen die werkzaam zijn op het terrein van onderwijs en opvoeding en die door hun werk of studie geïnteresseerd zijn in de wetenschappelijke benadering van onderwijs- en opvoedingsvraagstukken.

Redactionele samenstelling en werking

Aan de werking van de redactie zullen evenmin ingrijpende wijzigingen worden aangebracht. De kwaliteitseisen en beoordelingsprocedures voor de verschillende soorten bijdragen blijven behouden. Wel zal om de plaats van de bijdragen van het type 'Notities', 'Commentaren' en 'Boekbesprekingen' in Pedagogische Studiën te verstevigen, en langs deze weg de betrokkenheid van het tijdschrift op de onderwijs- en opvoedkundige actualiteit in Nederland en Vlaanderen nog te verhogen, naast de redactiesecretaris een aparte secretaris (met een apart redactiesecretariaatsadres) worden aangesteld voor deze drie rubrieken.

Verder zal vanaf begin 2001 de plaats van

enkele uittredende redactieleden van Pedagogische Studiën worden ingenomen door leden van de voormalige redactie van het Tijdschrift voor Onderwijsresearch.

Abonnementen en abonnementsgeld

Wat betreft de kostprijs van een abonnement op Pedagogische Studiën, staat vast dat deze voor de huidige gewone abonnees en instituten volgend jaar in geen geval verhoogd wordt.

Een gevolg van de overgang van Wolters-Noordhoff naar de VOR en het VFO als uitgevers van het tijdschrift, is dat VOR-leden vanaf 2001 Pedagogische Studiën tegen een zeer sterk gereduceerde prijs zullen kunnen ontvan-

gen; ook leden van het VFO zullen vanaf 2001 een aanzienlijke reductie genieten wanneer zij zich abonneren op Pedagogische Studiën. Abonnees die geen lid van de VOR dan wel het VFO zijn maar die lid van (een van) deze verenigingen willen worden, gelieve contact op te nemen met W. Kuiper, de secretaris van de VOR (e-mail: kuiper@edte.utwente.nl).

Verder zal de bestaande regeling dat abonnementen op Pedagogische Studiën automatisch worden verlengd, tenzij zij schriftelijk worden opgezegd voor 1 december, behouden blijven.

De Redactie

L. Verhoeven & C. Aarnoutse

Samenvatting

Uit nationale en internationale peilingen blijkt dat nog steeds een groot aantal leerlingen de basisschool verlaat zonder een functionele mate van geletterdheid. Blijkbaar slaagt het onderwijs er niet in kinderen een voldoende niveau van lees- en schrijfvaardigheid bij te brengen. In deze bijdrage wordt allereerst een overzicht gegeven van recent onderzoek naar processen die de ontwikkeling van geletterdheid bij kinderen van nul tot twaalf jaar beschrijven. De overgang van mondelinge naar schriftelijke taalbeheersing, alsmede het toenemende vermogen van kinderen om op taal te reflecteren, staan daarbij centraal. Vervolgens wordt ingegaan op de factoren die de individuele variatie in geletterdheid bepalen. Zowel gezins- als onderwijsfactoren komen daarbij aan bod. Ten slotte worden de artikelen in dit themanummer kort ingeleid.

1 Inleiding

Om met succes te kunnen integreren in onze samenleving is van belang dat schoolverlaters beschikken over een functionele mate van geletterdheid. Dat houdt in dat kinderen over een minimum eindniveau van geletterdheid moeten beschikken om in hun verdere schoolloopbaan en in hun maatschappelijke omgeving goed te kunnen functioneren. Wat betreft de afgrenzing van een minimum niveau van geletterdheid zien we dat de eisen in de loop van de tijd steeds hoger worden. Traditioneel lag in het onderwijs het accent vooral op het hardop lezen en memoriseren van teksten. In de loop van de juist voorbije eeuw werd het begrijpen van geschreven informatie steeds meer centraal gesteld. Onder invloed van sterke impulsen vanuit de Unesco werd het begrip 'functionele geletterdheid' geïntroduceerd. Daaronder werden de kennis en vaardigheden

begrepen die personen in staat stellen handelend op te treden in al die activiteiten waarbinnen geletterdheid als norm wordt gesteld (Verhoeven & van der Leij, 1992; Verhoeven, 1994). Daarmee wordt het criterium van geletterdheid verruimd naar domeinen van informatie-overdracht die buiten het onderwijs liggen.

De afgelopen tien jaar is het niveau van geletterdheid van kinderen druk becommentarieerd. In de eerste plaats veroorzaakten de uitkomsten van onderzoeken waarin de leesvaardigheid van kinderen op bepaalde momenten in de basisvorming is gepeild, de nodige discussie. Bij onlangs door het Instituut voor Toetsontwikkeling gehouden taalpeilingen op medio en einde basisonderwijs is geprobeerd op basis van een expliciet criterium een profiel van de (schriftelijke) taalvaardigheid van leerlingen in kaart te brengen (Sijtstra, 1997). Daarbij is de teneur dat de effectiviteit van de basisvorming in schriftelijke vaardigheden te wensen overlaat. Zo wordt in het kader van het Periodieke Peilingsonderzoek geconcludeerd dat niet minder dan zo'n 10% van de leerlingen op het eind van de basisschool als functioneel analfabeet moet worden gekwalificeerd. Voor allochtone leerlingen wordt zelfs een nog hoger percentage genoemd. Recente onderzoeken, zoals die van het Sociaal Cultureel Planbureau (1999) laten zien dat het onderwijs nog altijd in grote mate de ongelijke uitgangspositie van kinderen in sociaal en cultureel te onderscheiden groepen consolideert. Met name onder allochtone leerlingen blijkt sprake van een forse taalachterstand van gemiddeld meer dan een jaar op autochtone leeftijdgenoten. De eerste groep kinderen ontbreekt het aan een breed scala aan kennis (en vaardigheden) die nodig zijn voor gericht vervolgonderwijs en voor een succesvolle participatie in de internationaal georiënteerde samenleving. Het lijkt erop dat de maatschappelijke achterstand van de ene generatie allochtonen wordt doorgegeven aan de volgende met als resultaat het ontstaan van een

in etnisch opzicht gemarkeerde onderklasse. We worden geconfronteerd met de harde realiteit van 'zwarte' wijken, 'zwarte' scholen, kinderen met een beperkte kennis van de wereld die in de normale situatie geen Nederlands spreken, stagnaties in het onderwijsleerproces, een schrikbarend hoog percentage van schooluitval, een gebrekkige aansluiting op de arbeidsmarkt en een verhoogde mate van werkloosheid en kans op criminaliteit.

Een internationale vergelijking van leesprestaties laat bovendien zien dat Nederlandse kinderen op de leeftijd van 9 en 14 jaar duidelijk qua leesvaardigheid achterblijven bij leeftijdgenoten uit andere Westerse landen (vgl. Elley, 1992). Gegeven deze uitkomsten staat de kwaliteit van het taalonderwijs op de basisschool onder druk. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat het taalonderwijs in Nederland achterblijft bij internationale ontwikkelingen (Postlethwaite & Ross, 1992; Lundberg & Linnakyla, 1993). Dit komt mede doordat er in ons land weinig samenspraak is geweest tussen onderzoekers en praktijkmensen. Het gevolg was dat in onderzoeken de aandacht vooral uitging naar atypische, sterk gecontroleerde, artificiële situaties. Aan vragen van mensen uit de onderwijspraktijk over de complexiteit van het taalonderwijs in de praktijk van alledag is grotendeels voorbijgegaan. Mede hierdoor borduurt het taalonderwijs in ons land nog sterk voort op traditionele kaders. Vernieuwing krijgt nauwelijks enige kans, omdat aan de fundamentele van het onderwijs niet getornd wordt. Van belang is dat het taalonderwijs dichter aansluit bij de ontwikkeling van geletterdheid die kinderen doormaken. Taalonderwijs dat aansluit bij die ontwikkeling stelt interactie centraal (zie onder meer Cazden, 1988; Allington & Cunningham, 1996; Baker, Afflerbach & Reinking, 1996; Osborn & Lehr, 1998). Interactief taalonderwijs veronderstelt dat kinderen taal leren in een krachtige leeromgeving die authentiek, sociaal en strategisch leren van taal bevordert, die kinderen aanzet tot zelfstandig leren en rekening houdt met individuele verschillen tussen kinderen (vgl. Verhoeven & Aarnoutse, 1996).

In dit themanummer wordt een overzicht gegeven van recent onderzoek naar de ontwikkeling van geletterdheid bij kinderen op de basisschool. Alvorens de inhoud van dit num-

mer te beschrijven geven we een beknopt overzicht van de ontwikkeling van geletterdheid in longitudinaal perspectief. Bovendien gaan we kort in op de determinanten die de ontwikkeling van geletterdheid beïnvloeden. Daarbij bespreken we zowel de invloed van het gezin als die van het onderwijs.

2 Taalontwikkeling van nul tot twaalf

Bij het beschrijven van de taalontwikkeling van kinderen gaan we ervan uit dat er sprake is van continuïteit tussen mondelinge en schriftelijke taalontwikkeling (vgl. Verhoeven, 1994; Sijstra, Aarnoutse & Verhoeven, 1999). In de eerste levensjaren ligt het accent op de ontwikkeling van mondelinge taalvaardigheden in de context van het hier-en-nu. In de voorschoolse en kleuterperiode zien we een belangrijke ontwikkeling van de taalvaardigheid van kinderen optreden. Wat betreft communicatieve vaardigheden worden kinderen steeds beter in staat taal op functionele wijze toe te passen in uiteenlopende taalgebruikssituaties. Daarbij leren zij om te gaan met velerlei taalfuncties zoals uitleggen, verzoeken, redeneren en argumenteren (vgl. Cazden, 1988; Ninio & Snow, 1996). De uitbouw van communicatieve vaardigheden veronderstelt in de eerste plaats dat kinderen de bereidheid tonen tot samenwerken bij spreken en luisteren. Deze samenwerking blijkt tijdens gesprekken uit het waarderen van elkaar en het openstaan voor elkaars standpunten. Naast de uitbouw van communicatieve vaardigheden zien we vanaf de kleuterperiode een enorme toename van de woordenschat. Kinderen op de basisschool maken grote vorderingen door in hun conceptuele ontwikkeling. Als gevolg daarvan neemt hun woordenschat sterk toe. Met het oog op de uitbouw van het arsenaal inhoudswoorden staan kinderen voor de taak de juiste betekenissen te koppelen aan woordvormen. In een eerste stadium verwijzen kinderen met een bepaald woord naar een veel grotere klasse van objecten, handelingen of gebeurtenissen dan volwassenen (vgl. Clark, 1993). Stap voor stap moeten kinderen de betekenisafgrenzing van ieder woord leren ontdekken. In het licht van de uitbouw van inhoudswoorden is het van

belang op te merken dat kinderen niet leren op basis van simpele associaties tussen klankvormen enerzijds en betekenissen anderzijds. Onderzoek naar woordenschatontwikkeling laat juist zien dat kinderen voortdurend op basis van informatie uit de context vermoedens vormen over de mogelijke betekenisgrenzen die het onderliggende concept van een bepaalde woordvorm kent. Algemeen wordt dan ook aangenomen dat woordenschatverwerving juist dan succesvol is, wanneer woorden in een contextrijke omgeving worden aangeboden (vgl. Appel & Vermeer, 1997; De Gloppe, Fukkink & Swanborn, dit nummer).

In het taalverwervingsproces van kleuters treden twee opvallende verschuivingen op. In de eerste plaats leren kinderen niet alleen taal te gebruiken in interactieve situaties waarbij de context gegeven is, maar ook in situaties waarbij die context ontbreekt (zie Karmiloff-Smith, 1997; Hickman, 1995). Dit is bijvoorbeeld het geval bij het vertellen van een verhaal over een gebeurtenis die zich eerder in de tijd en op een andere plaats heeft voltrokken. Daarnaast leren kleuters spontaan stil te staan bij vormaspecten van taal. Geleidelijk aan ontwikkelen zij een metalinguïstisch bewustzijn waarin impliciete kennis over zowel de functies als de structuur van taal expliciet wordt gemaakt (vgl. Brady & Shankweiler, 1991; Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994). Met het oog op beginnende geletterdheid is vooral de ontwikkeling van woordbewustzijn en fonologisch bewustzijn van belang. Bij woordbewustzijn gaat het om het inzicht dat woorden geen concrete dingen zijn, maar labels die naar abstracte begrippen verwijzen (objectivatie) en dat woorden de bouwstenen van zinnen vormen. Fonologisch bewustzijn verwijst naar reflectie op de onderscheiden woorddelen. Het uit zich in het kunnen uiteenleggen van woorden in syllaben of fonemen, het herkennen van rijm (eindrijm en stafrijm), het kunnen verbinden van syllaben of fonemen tot een woord en in een woord een foneem kunnen weglaten, toevoegen of vervangen. Fonologische oordelen blijken uitermate lastig te zijn voor kinderen. De belangrijkste verklaring voor de complexiteit van fonologische oordelen betreft het problematisch karakter van ons alfabetisch schrift. De spraakklanken waarnaar onze lettertekens verwijzen blijken in hoge mate abstract en in

gesproken taal nauwelijks waarneembaar (Adams, 1990, 1998). Onderzoek van Van Kuijk en Verhoeven (1996) laat zien dat woordbewustzijn bij kinderen eerder tot ontwikkeling komt dan fonologisch bewustzijn. Met name reflectie op fonemen als de kleinste spraaksegmenten blijkt voor kinderen uitermate lastig. De Jong en Van der Leij (1999) tonen aan dat met name aspecten van het fonologisch bewustzijn leesleerresultaten van kinderen voorspellen.

In interactie met ouders en leeftijdgenoten leert een aantal kinderen het alfabetisch principe van ons schrift doorgronden. In een ondersteunende omgeving waarin kinderen op een betekenisvolle wijze met schrift in aanraking komen, leren zij de functies van geschreven taal en ook een aantal schriftconventies kennen. Het lees- en schrijfgedrag van kleuters is echter nog oriënterend te noemen (vgl. Clay, 1991; Barton, 1994). Vaak bootst het kind lees- of schrijfgedrag na. Meestal leert het de eigen naam en een aantal andere bekende woorden kennen. Ook worden vaak letters van het alfabet gekend en onderscheiden in woorden. Een aantal kinderen komt zelfs zo ver dat het min of meer spontaan zelfstandig nieuwe woorden leert synthetiseren. In de eerste fase van het leren lezen richten kinderen zich met name op woorden die een persoonlijke betekenis voor ze hebben, zoals hun eigen naam of die van familieleden, of op woorden op de verpakking van levensmiddelen waarmee ze dagelijks in aanraking komen. Dit gebeurt bij veel kinderen al in groep 2. In een later stadium gaan ze woorden met elkaar vergelijken. Ze ontdekken dan bijvoorbeeld dat hun eigen naam overeenkomsten vertoont met bijvoorbeeld de naam van iemand anders of met een woord dat ze op een reclamebord of op verpakkingsmateriaal zien staan. Door dit soort vergelijkingen ontdekken kinderen dat woorden uit afzonderlijke letters bestaan, dat daar een bepaalde volgorde en structuur in zit en dat letters op verschillende posities in woorden kunnen staan. In een nog later stadium leren kinderen geheel nieuwe woorden lezen door letters met elkaar te combineren (Share, 1995). Ongeveer 9 procent van de kinderen kan op het eind van groep 2 lezen (Aarnoutse, 2000). De meeste kinderen komen in deze fase wanneer de formele leesinstructie begint. Voor deze kinderen wordt, meestal

beginnend in groep 3, in een gestructureerd curriculum stap-voor-stap het inzicht in het alfabetisch principe bijgebracht. Zo ontwikkelt zich het fonemisch bewustzijn verder en leren de kinderen via de relatie tussen letters en klanken woorden lezen en spellen. Vervolgens leren zij grafonologische processen efficiënter te laten verlopen, zodat geschreven woorden sneller kunnen worden herkend. Min of meer tegelijkertijd leren kinderen woorden ook schrijven (zie Van Bon, 1993; Treiman, 1993). Naarmate woorden sneller worden herkend komt in het werkgeheugen meer capaciteit beschikbaar voor het verwerken van zinnen en het integreren van tekstuele informatie (vgl. McGuinness, 1997; Perfetti, 1998).

Nadat kinderen de schriftelijke code in zijn grondvorm hebben leren hanteren, gaan zij in sterkere mate de persoonlijke mogelijkheden van schriftelijk taalgebruik ervaren. Doordat zij de eerder geleerde decodeervaardigheden in steeds hoger tempo leren toepassen, kunnen ze met toenemend gemak eenvoudige teksten lezen. Op het eind van groep 5 kunnen kinderen ongeveer 3000 woorden vlot lezen en begrijpen; in gesproken taal hebben zij dan een woordenschat van zo'n 9000 woorden (vgl. Nagy & Herman, 1987). De kinderen leren geleidelijk aan enkele basisproblemen van schriftelijk taalgebruik te overwinnen. Dankzij een toenemend concentratie- en invoelingsvermogen leren zij geschreven teksten te hanteren zonder de aanwezigheid van een onmiddellijk reagerende partner. Ook leren zij de specifieke vormaspecten van geschreven taal kennen die bijvoorbeeld met interpunctie worden uitgedrukt (Fayol, 1999).

Onder invloed van het veelvuldig deelnemen aan schriftelijke taalgebruikssituaties en een reflectie op die situaties, ondergaat het leesproces enkele specifieke veranderingen (vgl. Wray & Lewis, 1997). Onder invloed van het feit dat kinderen de relaties tussen grafemen, spraakklanken en woorden steeds sneller leren doorzien, krijgen woordherkenningsprocessen steeds meer een automatisch verloop. Wanneer de automatisering van woordherkenning niet of in onvoldoende mate optreedt, spreken we van een leesprobleem (vgl. Van der Leij, 1998). Kinderen kunnen op het einde van de basisschool ongeveer evenveel woorden in geschreven taal lezen en begrijpen als ze in

gesproken taal kennen. Op basis van reeds verworven kennis van taal en van de wereld leren kinderen gebruik te maken van aanwijzingen betreffende de woordvolgorde en de betekeniscombinaties van woordgroepen binnen en tussen zinnen. Doordat de genoemde kennisbronnen steeds verder ontwikkeld raken, leren kinderen met een minimaal aantal tekstkenmerken boeken en andere tekstvormen te lezen. Daarbij slagen ze er steeds beter in uiteenlopende leesstrategieën toe te passen en wordt het oogmerk van het lezen steeds meer gericht op de verwerving van nieuwe kennis en het ervaren van nieuwe gevoelens. Kinderen gaan lezen om informatie te verzamelen, om een mening te vormen, om geschreven aanwijzingen te ontvangen en op te volgen of voor hun eigen genoegen. Daarnaast richt het schrijven zich op het verkennen en ordenen van gevoelens en gedachten. Geleidelijk aan leren kinderen in hun schriftelijk taalgebruik vanuit een kritische houding verschillende standpunten in te nemen (Kress, 1994). Ook het schrijfproces ondergaat enkele veranderingen. Geleidelijk aan wordt dit proces cyclisch van aard (vgl. Van der Pool, 1995). Dit houdt in dat er in het schrijfproces voortdurend terugkoppelingen plaatshebben die tot herordening, dan wel tot herformulering van (delen van) de tekst leiden.

Wat de ontwikkeling van geletterdheid van allochtone kinderen betreft zijn er enkele belangrijke bevindingen. In de voorschoolse periode zien we een grote variatie in de stimulering van taalvaardigheid en geletterdheid in allochtone gezinnen (Leseman & De Jong, 1998). Bij de aanvang van het formele leesonderwijs hebben allochtone kinderen als gevolg van een beperkt taalaanbod van het Nederlands een grote mate van taalachterstand ten opzichte van autochtone leeftijdgenoten, met name op het terrein van de woordenschat (Appel & Vermeer, 1997; Verhoeven & Vermeer, 1999). Bij de ontwikkeling van technisch lezen blijken de verschillen minimaal. Verhoeven (2000) laat zien dat de ontwikkeling van decodeervaardigheid van allochtone kinderen in de jaargroepen 3 en 4 gelijke tred houdt met die van autochtone kinderen. Wat betreft de ontwikkeling van schriftelijke vaardigheden in de bovenbouw betreft zien we echter dat de ontwikkeling van allochtone kinderen beduidend achterblijft (Droop, 1999; Verhoeven & Vermeer, 1996).

Geconcludeerd kan worden dat ontwikkeling van geletterdheid van allochtone kinderen als gevolg van een mondelinge taalachterstand ernstig wordt bemoeilijkt.

3 Stimulering van geletterdheid in het gezin

De gezinssocialisatie vormt een belangrijke basis voor de ontwikkeling van geletterdheid bij kinderen (vgl. Morrow, Tracey & Maxwell, 1995; Paratore, Melzi & Krol-Sinclair, 1999). In de eerste plaats geeft het gezin een belangrijke aanzet tot het taalverwervingsproces. Onderzoek laat zien dat het tempo van taalontwikkeling van kinderen mede afhankelijk is van het taalaanbod in het gezin. Snow (1995) laat zien dat de mate van inhoudelijke samenhang in de verbale interactie tussen ouders en kinderen van invloed is op de taalontwikkeling van het kind. Taalaanbod dat uitgaat van het initiatief van het kind en voorziet in een uitbreiding van informatie die in semantisch opzicht is gerelateerd aan die van het kind blijkt het taalontwikkelingsproces positief te beïnvloeden. Uit onderzoek komt duidelijk naar voren dat interactief voorlezen een belangrijke bijdrage levert aan de taal-/leesontwikkeling van jonge kinderen. Gebleken is dat de manier waarop kinderen in aanraking komen met (prenten-)boeken en andere vormen van geschreven taal van grote invloed is op de verwerving van geletterdheid. Vooral de kwaliteit van de interactie die tijdens het voorlezen plaatsvindt tussen kind en volwassene, blijkt een belangrijke voorspellende factor te zijn voor de leesontwikkeling op de basisschool (Bus & Van IJzendoorn, 1997). Niet alleen in het opzicht van taalaanbod draagt het gezin bij aan de geletterdheid van kinderen, ook de instelling van ouders voor lezen blijkt van belang. Een positieve interesse valt af te lezen uit de mate van leesinteresse van ouders, de waarde die zij aan lezen toekennen, de mate waarin zij kinderen aansporen tot lezen en de mate waarin zij met kinderen over boeken spreken.

Zowel de aard als de mate van taalaanbod staan onder invloed van sociale factoren als sociale klasse en etniciteit (vgl. Au, 1995;

Leseman & De Jong, 1998). In lagere sociale milieus wordt de ontwikkeling van geletterdheid overwegend minder gestimuleerd. Zo blijken ouders in arbeidersgezinnen tijdens het voorlezen minder vragen te stellen en minder vaak verbanden tussen de context van het verhaal en de leefwereld van het kind te leggen dan ouders in middenklassegezinnen. Dergelijke interactiepatronen blijken in hoge mate gerelateerd aan de historisch verankerde, actuele leefwijze van de gemeenschap waartoe kinderen behoren.

4 Onderwijs in geletterdheid

Bij het onderwijs in de onderbouw van de basisschool staat het vormgeven van een leeromgeving voor beginnende geletterdheid centraal. Op basis van een synthese van onderzoek kunnen hiervoor tussendoelen worden opgesteld die aangeven welke aspecten in de loop van de leerjaren vooral de aandacht behoeven (vgl. Snow, Burns & Griffin, 1998; Verhoeven & Aarnoutse, 1999). Interactief voorlezen door de leerkracht blijkt een belangrijk aandachtspunt in de eerste leerjaren. Voorlezen heeft vooral een gunstige invloed op het latere begrijpend lezen, gegeven het feit dat door middel van voorlezen bij kinderen belangrijke tekstuele vaardigheden worden gestimuleerd (Verhoeven, 1994; Bus, 1995). Matthew (1997) vond dat het interactief voorlezen in een constructieve leeromgeving waarin kinderen worden uitgedaagd tot actief leren tot betere leerresultaten leidt dan in een traditionele leeromgeving. „Met name voor zwakke leerlingen blijkt dit het geval (vgl. Kinzer & Leu, 1997). In de interactie worden tevens de communicatieve vaardigheden geoefend. Vragen als ‘Hoe weet je dat?’ en ‘Heb jij dat ook wel eens gedaan?’ verhogen eveneens de betrokkenheid en motivatie van de kinderen. Bovendien wenen kinderen er door een dergelijke aanpak aan teksten niet slechts passief aan te horen maar er actief mee bezig te zijn (Cazden, 1988). Het voorlezen aan kinderen in een onderwijssituatie bevordert ook de woordenschatontwikkeling van kinderen. Uit een studie van Elley (1994) blijkt dat kinderen in de onderbouw van scholen in Nieuw Zeeland substantiële leerwinst qua woordenschat boeken als gevolg van

voorleessessies zonder nadere uitleg. Wanneer bovendien nog nadere uitleg wordt gegeven omtrent de achtergrond en het verloop van het verhaal blijkt de leerwinst significant groter. De leerwinst van de kinderen bleek in hoge mate resistent. Nader onderzoek wees uit dat het leren van afzonderlijke woorden afhankelijk was van het aantal keren dat een woord in de tekst voorkwam, het voorkomen van het desbetreffende concept in illustraties en de mate van redundantie van betekenisaspecten in de context.

Onderzoek laat verder zien dat door middel van taalspel in kleine groepen het metalinguïstisch bewustzijn van kleuters kan worden uitgebreid. Verschillende studies hebben uitgewezen dat oefeningen die het fonologisch bewustzijn bevorderen in combinatie met een oriëntatie op geschreven taal een faciliterend effect hebben op de latere leesontwikkeling (Lundberg, Frost & Petersen, 1988; Roth & Schneider, 1998; Borström & Elbro, 1997). Metalinguïstisch bewustzijn en inzicht in het alfabetisch principe van geschreven taal komen naast instructie tot stand via constructief gedrag van kinderen. Kinderen met een zekere mate van fonologisch bewustzijn kunnen al construerend nieuwe letters leren en daarmee steeds meer nieuwe woorden vormen. Bus (1995) benadrukt het belang van het creëren van een omgeving waarin kleuters op een speelse manier ontdekkingen kunnen doen met als doel het leesplezier van jonge kinderen te vergroten. Door kinderen in een krachtige leeromgeving uit te rusten met een breed scala aan gereedschappen krijgen zij de gelegenheid actief construerend de functies en structuur van geschreven taal te verkennen (vgl. Labbo, 1996). Aspecten van taalbewustzijn en schriftoriëntatie zijn voortdurend op elkaar betrokken. Onder invloed van pragmatisch bewustzijn gaan kinderen met symbolen aan de slag. Vervolgens komen zij tot woordbewustzijn door ervaringen op te doen met woorden die nog als logografische eenheden worden gezien. Onder invloed van taalspel en een geleidelijke opbouw van letterkennis ontwikkelen kinderen een fonologisch bewustzijn, hetgeen als de hoeksteen voor schriftelijke taalontwikkeling kan worden gezien.

In het beginnend leesonderwijs leren kinderen woorden te (de)coderen van het type mede-

klinker-klinker-medeklinker (MKM), woorden met clusters van medeklinkers (MM) en meer-lettergrepige woorden. Kinderen leren eerst de *elementaire leeshandeling*: de basistechniek om korte geschreven woorden te decoderen door de letters achtereenvolgens te verklanken en die afzonderlijke klanken vervolgens weer samen te voegen tot een woord. Min of meer tegelijkertijd leren kinderen ook de *elementaire spelhandeling* waarbij het gaat om het analyseren van het gesproken woord in klanken en het daaraan koppelen van de juiste letters. Op het toepassen van deze basistechnieken bij het aanleren van alle mogelijke letter-klank-combinaties die er zijn, ligt de nadruk in het eerste half jaar van groep 3. In de periode erna wordt de nadruk verlegd naar het snel en accuraat uitvoeren van de leeshandeling met steeds complexere woordstructuren en krijgt ook het schrijven steeds meer aandacht. Naarmate kinderen meer letters kennen en meer leeservaring opdoen, neemt de leessnelheid toe en vindt er een zekere mate van automatisering plaats. Een belangrijke vraag is in hoeverre de leessnelheid samengaat met de benoemsnelheid van uiteenlopende stimuli, zoals cijfers, kleuren en plaatjes. Van den Bos (1998) maakt aannemelijk dat naast het fonologisch bewustzijn ook de benoemsnelheid van stimuli leesresultaten van kinderen prediceert. Naarmate er meer woorden automatisch worden verwerkt, neemt de leessnelheid toe en is er meer ruimte in het geheugen voor processen die nodig zijn voor tekstbegrip. De leessnelheid heeft dus een sterke relatie met begrijpend lezen. Zwakke lezers raken vaak de draad kwijt van een verhaal, omdat ze al hun aandacht moeten richten op het verklanken van wat er staat. Dit is het belangrijkste probleem bij beginnende lezers (zie ook Van der Leij, 1998). De begeleiding zal daarom in groep 3 met name gericht zijn op de letterkennis en het versnellen van het leesproces, ter bevordering van het leesbegrip.

In de midden- en bovenbouw van de basisschool staat binnen het leesonderwijs het werken met verhalen en informatieve teksten centraal. De instrumentele vaardigheden lezen en schrijven verdienen nog veel aandacht in de didactiek. Het (de)coderen van woorden dient steeds sneller te gaan verlopen, zodat de aandacht bij het lezen en schrijven steeds meer kan worden gericht op het begrijpen en produceren

van tekst. Eventueel dient een remediërend programma te worden opgestart met metacognitie en leermotivatie als belangrijke uitgangspunten. Daarnaast is het tot ontwikkeling komen van adequate taalleerstrategieën van belang, met name op het terrein van het begrijpend lezen. Daarbij gaat het om vuistregels die kinderen hanteren bij het plannen, uitvoeren en evalueren van taalgedrag. De leerkracht kan het strategisch leren bevorderen door leerlingen bewust te maken van hun eigen (leer)gedragsregels (vgl. Aarnoutse, 1998; Brand-Gruwel, Aarnoutse & Van den Bos, 1995). Het gaat erom de instructie niet alleen te richten op begrip en inzicht, maar ook op integratie van het geleerde in het eigen kennisbestand van kinderen. Dankzij strategisch leren worden zij steeds beter in staat hun kennis en vaardigheden over te dragen van de ene situatie naar de andere. Het proces van taal leren kan worden versneld door tijdens het verloop van het leerproces de leerling gerichte sturing te geven met als uiteindelijke doel interne sturing door de leerling zelf (zie Brown & Palincsar, 1989; Slavin, 1990). De leerkracht kan de *zelfcontrole* bij leerlingen stimuleren door hen te helpen informatie te organiseren en te structureren (planmatig), door hen te leren zichzelf te bevragen, dan wel te corrigeren (evaluatief), of door hen te helpen bij het richten van hun aandacht, het behouden van hun motivatie en het minimaliseren van hun faalangst (sociaal-emotioneel).

Een punt van zorg vormt het gegeven dat binnen traditioneel taalonderwijs het accent doorgaans ligt op het aanleren van vaardigheden zonder veel rekening te houden met de leermotivatie van leerlingen. Aan de hand van vooraf bepaalde teksten en lesinhouden wordt kinderen geleerd hun repertoire aan vaardigheden uit te bouwen en te onderhouden. Daarbij krijgen kinderen taken voorgeschoteld die een steeds groter beroep doen op hun capaciteit om zelfstandig opdrachten en taken uit te voeren. Op deze manier wordt er impliciet van uitgegaan dat leerlingen gemotiveerd blijven: intrinsiek vanuit hun taakgerichte zelfwerkzaamheid en extrinsiek vanuit de erkenning van die zelfwerkzaamheid door de leerkracht. Met het oog op bevordering van de intrinsieke motivatie van kinderen verdient het aanbeveling om zoveel mogelijk uit te gaan van de leefwereld

en de interesses van leerlingen. Door uit te gaan van interessante leerstof kan de belangstelling van leerlingen worden versterkt (vgl. Guthrie, Schafer, Wang & Afflerbach, 1995). Bovendien kan het zelfvertrouwen van leerlingen worden bevorderd door tijdens het leerproces veelvuldig succeservaringen in te bouwen.

Een bijkomend punt van zorg in het huidige onderwijs is het gebrek aan ruimte voor sociale interactie. Juist door middel van samenwerking tussen leerlingen blijken cognitieve strategieën versterkt te kunnen worden. In sociale netwerken leren kinderen geleidelijk hun eigen kennisbronnen en oplossingsstrategieën te expliciteren en te toetsen aan die van anderen (Bloome & Egan-Robertson, 1993; Stahl, 1995). Door middel van sociale processen leren kinderen betekenissen binnen een bepaald domein af te grenzen, hetgeen niet alleen voor de taalontwikkeling, maar voor de denkontwikkeling in brede zin van belang is (vgl. Rogoff, 1990). Vanuit het perspectief van functionele geletterdheid geldt als belangrijk gegeven dat het accent van het onderwijs in de loop van de basisschoolperiode steeds meer komt te liggen op de (re)constructie van kennis (Brauersfeld, 1995; Cobb, 1994). Kennis kan daarbij worden gezien als resultaat van de kwaliteit van de interacties en confrontaties die de lerende aangaat, c.q. kan aangaan met de leeromgeving. Voor het tot stand komen van kennis worden authenticiteit en coöperatieve werkvormen van belang geacht (Doise & Mugny, 1994; Ernest, 1995; Forman & Cazden, 1985). Het actief observeren van objecten in de werkelijkheid, het vergelijken van objecten, gebeurtenissen, handelingen, het leggen van verbanden tussen concepten in de vorm van semantische schema's en het onderscheiden van semantische kenmerken vraagt om rijke leersituaties waarin een beroep wordt gedaan op visuele, auditieve, psychomotorische en metacognitieve functies (vgl. Guthrie et al., 1996). Om transfer van het geleerde te bevorderen is van belang begrippen in zowel schoolse als buitenschoolse situaties uit te diepen (Stahl, Hynd, Glynn & Carr, 1996).

5 Ontwikkeling van geletterdheid: introductie op de artikelen

In dit themanummer geven we een overzicht van recente onderzoeksbijdragen die ingaan op de ontwikkeling van geletterdheid. Daarbij is geprobeerd de verschillende ontwikkelingsfasen die theoretisch te onderscheiden zijn aan bod te laten komen. Zo wordt ingegaan op de fase van beginnende geletterdheid in de eerste jaargroepen, de fase van formele leerprocessen van lezen en spellen en de fase van gevorderde geletterdheid waarin gebruikmaking van de context bij het lezen en de rol van leesstrategieën en leesmotivatie centraal staan. Gegeven de impact van sociale variatie op de ontwikkeling van geletterdheid wordt eveneens ruime aandacht besteed aan het leren lezen en schrijven van kinderen uit lagere sociaal-economische milieus en allochtone kinderen.

De eerste bijdrage van Leseman en De Jong beschrijft een onderzoek waarin de invloed van informele leerprocessen in het gezin op de ontwikkeling van geletterdheid op school wordt nagegaan. Daartoe zijn bij kleuters uit verschillende sociaal-economische en etnische groepen gegevens verzameld omtrent de kwantiteit en kwaliteit van de gezinsinteractie bij zowel literaire als probleemoplossende activiteiten, alsmede hun mondelinge taalvaardigheid. Vervolgens zijn deze factoren in verband gebracht met de vaardigheid in technisch en begrijpend lezen op het eind van de groepen 3 en 5. De instructiekwaliteit en de emotionele binding van de ouders bleken het taalbegrip en het technisch lezen op het eind van groep 3 te voorspellen. Op het eind van groep 5 bleken genoemde factoren niet zozeer van invloed op het technisch lezen, maar veeleer op het begrijpend lezen. Het mondelinge taalbegrip van de kinderen kon daarbij als mediërende factor worden beschouwd.

De bijdrage van Aarnoutse, Van Leeuwe en Verhoeven heeft betrekking op de ontwikkeling van een aantal belangrijke componenten op het gebied van beginnende geletterdheid en op de longitudinale effecten van deze componenten. De onderzoekers volgden drie jaar lang de ontwikkeling van leerlingen van groep 1 en 2 van het basisonderwijs. Duidelijk wordt dat

in de groepen 1 tot en met 3 sprake is van een sterke groei op het gebied van taalbegrip, fonologisch bewustzijn, kennis van de namen van letters, het snel benoemen van letters (naming speed) en het onthouden van verbale informatie. Deze aspecten van beginnende geletterdheid hebben over het algemeen ook een sterke invloed op elkaar. Verder blijkt dat het technisch lezen of woordidentificatie voor een belangrijk deel wordt verklaard door de kennis van letters en de snelheid waarmee die worden benoemd. De benoemsnelheid speelt in groep 3 niet alleen een belangrijke rol bij technisch lezen, maar ook bij begrijpend lezen en spellen.

Ven den Bos gaat in op de vraag naar de voorspellende waarde van de benoemsnelheid van series cijfers, letters, plaatjes en kleuren ten aanzien van het (leren) decoderen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat het verband tussen leessnelheid en benoemsnelheid vanaf groep 4 basisschool tot in de volwassenheid toeneemt, waarbij de unieke verklaarde variantie alleen afkomstig blijkt te zijn van benoemsnelheden van alfanumerieke stimuli en niet van kleuren- en plaatjesbenoeming. Het onderhavige artikel vertrekt vanuit de vraag naar de aard van de relaties tussen benoemsnelheid en leessnelheid bij slechte 11-jarige lezers vergeleken met jongere 'random' lezers met een vergelijkbare leesvaardigheid. Uit regressieanalyses met benoemsnelheid van cijfers, letters en kleuren als predictoren van leessnelheid blijken de benoemtaken een aanzienlijk deel van de variantie van de leestaken in beide groepen te verklaren. Bij geen van beide groepen voegen kleurenbenoemtijden unieke variantie toe, hetgeen wel het geval blijkt bij letter- en cijferbenoemtijden in de groep normaal lezende leerlingen. Op de interpretatie van deze verschillen wordt ingegaan.

In de bijdrage van Reitsma en Geelhoed staat de ontwikkeling van beginnend spelgedrag centraal. Daarbij wordt uitgegaan van de hypothese dat de relatieve moeilijkheidsgraad van met name klankzuivere monosyllabische woorden in beginnend spellen in belangrijke mate bepaald wordt door de klankstructuur van het woord en de moeilijkheidsgraad van de klank-letter-correspondentie. Aan de klankstructuur van het woord zou voornamelijk worden bijgedragen door de lengte van het woord, het aantal fonemen in het woord en het aantal

medeklinkerclusters dat in het woord voorkomt. De moeilijkheidsgraad van de correspondentie tussen klanken en letters zou vooral worden bepaald door het aantal tekens dat gebruikt wordt om een foneem weer te geven, de mogelijke alternatieven en het moment waarop het betreffende grafeem in het aanvankelijk spellingonderwijs aan de orde wordt gesteld. Aan de hand van empirische data vinden de auteurs steun voor deze hypothese.

De bijdrage van De Gloppe, Fukkink en Swanborn gaat in op het incidenteel woorden leren tijdens het lezen. Leerlingen blijken hun lexicale kennis voor een belangrijk deel uit te bouwen via het achterhalen van de betekenis van onbekende woorden uit de context. Belangrijke vaardigheden daarbij zijn het afleiden uit de context en het onthouden van de afgeleide woordbetekenis- en vorm. Door middel van meta-analyses is nagegaan hoe groot de kans is om incidenteel bij het lezen woorden te leren en in welke mate de vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de context valt te verbeteren. Uit een eerste meta-analyse van 20 studies naar incidenteel woordleren blijkt dat leerlingen ongeveer 15 procent van de onbekende woorden leren die zij tegenkomen. De kans op het incidenteel leren van woorden is groter naarmate leerlingen ouder zijn. Een tweede meta-analyse van 21 experimentele studies naar het trainen van de vaardigheid in het afleiden uit schriftelijke contexten laat een redelijk effect zien. Met name instructie waar leerlingen in kleine groepen worden gewezen op het herkennen van specifieke tekstaanwijzingen blijkt effectief.

In de studie van Bimmel en Van Schooten wordt bij leerlingen van het voortgezet onderwijs nagegaan welke samenhang er bestaat tussen vier strategische leeshandelingen: de vaardigheid in begrijpend lezen, de structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl en de attitude met betrekking tot lezen en strategische leeshandelingen. Zoals te verwachten was, bestaat er een duidelijke samenhang tussen de beheersing van de strategische leeshandelingen en begrijpend lezen in het algemeen. Een samenhang tussen deze beide leesvariabelen en de structuur- en betekenisgerichtheid van hun leerstijl wordt niet gevonden. Opvallend is dat er een negatieve samenhang bestaat tussen de attitude ten aanzien van lezen en strategische

leeshandelingen en de beheersing van begrijpend lezen en strategische leeshandelingen. Dit betekent dat hoe beter de leerlingen scoren op maten voor begrijpend lezen en voor strategische leeshandelingen des te negatiever hun leesattitude is. De onderzoekers trekken de voorzichtige conclusie dat beheersing van strategische leeshandelingen waarschijnlijk van invloed is op begrijpend lezen.

Verhoeven en Vermeer rapporteren over een empirisch onderzoek waarin de variatie in geletterdheid is nagegaan onder grote groepen autochtone en allochtone leerlingen in groep 5 tot en met 8. Onder allochtone kinderen is onderscheid gemaakt tussen kinderen uit Mediterraan landen en kinderen uit ex-koloniën (Suriname en de Antillen). Bij deze groepen kinderen is de mondelinge en schriftelijke vaardigheid in het Nederlands onderzocht met behulp van taken op woord-, zins- en tekstniveau. De resultaten laten grote verschillen in zowel mondelinge als schriftelijke taalvaardigheid zien tussen groepen. Midditerraan leerlingen hebben daarbij een veel grotere achterstand op Nederlandse leerlingen dan Surinamers en Antillianen. Over leerjaren blijken de verschillen tussen autochtone en allochtone groepen eerder toe- dan af te nemen. Sekseverschillen blijken nauwelijks bij te dragen aan de variatie in taalscores.

Literatuur

- Aarnoutse, C. (2000). Veel oudere kleuters kunnen al lezen. *Didaktief & School*, 30, 20-21.
- Aarnoutse, C. (1998). *Lezen in ontwikkeling*. Oratie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Adams, M.J. (1990). *Beginning to read: Learning and thinking about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Adams, M.J. (1998). The three-cuing system. In J. Osborn & F. Lehr (1998). *Literacy for all. Issues in teaching and learning* (pp., 73-99). New York: Guilford.
- Allington, R.L. & Cunningham, P.M. (1996). *Classrooms that work*. New York: Harper Collins.
- Appel, R. & Vermeer, A. (1997). *Woordenschat en taalonderwijs aan allochtone leerlingen*. Tilburg: Tilburg University Press.
- Au, K.H. (1995). Multicultural perspectives on literacy research. *Journal of Reading Behavior*, 27, 85-100.

- Baker, L., Afflerbach, P. & Reinking, D. (Eds.). (1996). *Developing engaged readers in school and home communities*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Barton, D. (1994). *Literacy. An introduction to the ecology of written language*. Oxford: Basil Blackwell.
- Bloome, D. & Egan-Robertson, A. (1993). The social construction of intertextuality in classroom reading and writing lessons. *Reading Research Quarterly* 28(4), 304-333.
- Bon, W. van, (1993). *Spellingproblemen*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Borström, I. & Elbro, C. (1997). Prevention of dyslexia in kindergarten: effects of phoneme awareness training with children of dyslexic parents. In C. Hulme & M. Snowling (Eds.) *Dyslexia: Biology, cognition, and intervention* (pp. 235-253). London: Whurr Publishers.
- Bos, K.P. van den (1998). IQ, phonological awareness and continuous-naming speed related to Dutch poor decoding children's performance on two word identification tests. *Dyslexia*, 4, 73-89.
- Brady, S. & Shankweiler, D.P. (1991). *Phonological processes in reading*. Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum.
- Brand-Gruwel, S., Aarnoutse, C.A.J. & Bos, K.P. van den (1995). Het verbeteren van tekstverwerkingsstrategieën bij zwakke lezers via lezen en luisteren. *Pedagogische Studiën*, 72, 340-356.
- Brauersfeld, H. (1995). The structuring of structures. Development and function of mathematizing as a social practice. In: L.P. Steffe & J. Gale (Eds.) *Constructivism in education*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Brown, A.L. & Palincsar, A.S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In: L.B. Resnick (Ed.) *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale: LEA.
- Bus, A.G. (1995). *Geletterde peuters en kleuters. Theorie en praktijk van ontluikende geletterdheid*. Amsterdam: Boom.
- Bus, A.G. & Ijzendoorn, M.H. van (1997). Affective dimensions of mother-infant picturebook reading. *Journal of School Psychology*, 35, 1-14.
- Cazden, C. (1988). *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Clark, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Clay, M.M. (1991). *Becoming literate*. Auckland: Heinemann.
- Cobb, P. (1994). Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on development. *Educational Researcher*, 23 (7), 13-20.
- Doise, W. & Mugny, G. (1984). *The social development of the intellect*. Oxford: Pergamon Press.
- Droop, M. (1999). *Effects of linguistic and cultural diversity on the development of reading comprehension*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Nijmegen.
- Elley, W.B. (1992). *How in the world do students read?* Den Haag: IEA.
- Elley, W.B. (1994). *The IEA study of reading literacy: Achievement and instruction in 32 school systems*. Oxford: Pergamon.
- Ernest, P. (1995). The one and the many. In: L. Steffe, & J. Gale (Eds.) *Constructivism in education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fayol, M. (1999). On acquiring and using punctuation: A study in written French. In: J. Costermans & M. Fayol (Eds.) *Processing interclausal relationships in production and comprehension of texts*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Forman, E. & Cazden, C. (1985). Exploring Vygotskian perspectives in education; the cognitive value of peer interaction. In: J. Wertsch (Ed.) *Culture, communication and cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Guthrie, J., Schafer, W., Wang, Y. & Afflerbach, P. (1995). Relationships of instruction to amount of reading: An exploration of social, cognitive and instructional connections. *Reading Research Quarterly* 30(1), 8-25.
- Guthrie, J.T., Meter, P. van, McCann, A.D., Wigfield, A., Bennett, L., Poundstone, C.C., Rice, M.E., Fabisch, F.M., Hunt, B. & Mitchell, A.M. (1996). Growth of literacy engagement: Changes in motivations and strategies during concept-oriented reading instruction. *Reading Research Quarterly*, 31, 306-332.
- Hickman, M. (1995). Discourse organization and the development of reference to person, space and time. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.) *The handbook of child language* (pp. 194-218). Oxford: Basil Blackwell.
- Jong, P. de & Leij, A. van der (1999). Specific contributions of phonological abilities to reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 91, 450-476.
- Karmiloff-Smith, A. (1997). *Beyond modularity*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Kinzer, C. & Leu, D.J. (1997). The challenge of change: Exploring literacy and learning in electronic environments. *Language Arts* 74, 126-136.
- Kress, G. (1994). *Learning to write*. London: Routledge.
- Kuijk, J. van & Verhoeven, L. (1996) Stimulering van geletterdheid bij kleuters. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch* 21(1), 33-53.
- Labbo, L.D. (1996). A semiotic analysis of young children's symbol making in a classroom computer center. *Reading Research Quarterly*, 31(1), 356-385.
- Leij, A. van der (1998). *Leesproblemen. Beschrijving, verklaring en aanpak*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Leseman, P. & Jong, P. de (1998). Home literacy: opportunity instruction, cooperation, and social-emotional quality predicting early reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 33 (3), 294-318.
- Lundberg, I. & Linnakyla, P. (1993). *Teaching reading around the world*. Den Haag: IEA.
- Lundberg, I., Frost, J. & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading research quarterly*, 23, 263-284.
- Matthew, K. (1997). A comparison of the influence of interactive cd-roms and traditional print storybooks on reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education*, 20, 263-275.
- McGuinness, D. (1997). *Why our children can't read?* New York: Free Press.
- Morrow, L.M., Tracey, D.H. & Maxwell, C.M. (1995). *A survey of family literacy in the United States*. Newark, DE: International Reading Association.
- Nagy, W.E. & Herman, P.A. (1987). Breadth and depth of vocabulary: Implications for acquisition and instruction. In M. McKeown & M. Curtis (Eds.) *The nature of vocabulary* (pp. 19-35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ninio, A. & Snow, C. (1996). *Pragmatic development*. Boulder, CO: Westview Press.
- Osborn, J. & Lehr, F. (1998). *Literacy for all. Issues in teaching and learning*. New York: Guilford.
- Paratore, J.E., Melzi, G. & Krol-Sinclair, B. (1999). *What should we expect of family literacy?* Newark, DE: International Reading Association.
- Perfetti, C. (1998). Learning to read. In: P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.) *Literacy problems and interventions*. Dordrecht: Kluwer.
- Pool, E. van der (1995). *Writing as a conceptual process: a text-analytical study of developmental aspects*. Academisch Proefschrift, Katholieke Universiteit Brabant.
- Postlethwaite, T.N. & Ross, K.N. (1992). *Effective schools in reading: Implications for educational planning*. Den Haag: IEA.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking*. Oxford: Oxford University Press.
- Roth, P. & Schneider, W. (1998). Training metalinguistic awareness. In: P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.) *Problems and interventions in literacy development*. Dordrecht: Kluwer.
- Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading and spelling acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- Sijstra, J. (1997). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van het basisonderwijs 2*. Arnhem: Cito/PPON.
- Sijstra, J., Aarnoutse, C. & Verhoeven, L. (1999). *Taalontwikkeling van nul tot twaalf*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Slavin, R.E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Englewood-Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Snow, C.E. (1995). Issues in the study of input: Fine-tuning, universality, individual and developmental differences, and necessary causes. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.) *The handbook of child language* (pp. 180-193). Oxford: Basil Blackwell.
- Snow, C.E., Burns, M.S. & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Sociaal Cultureel Planbureau (1999). *Rapportage minderheden*. Rijswijk: SCP.
- Stahl, R.J. (1995). *Cooperative learning in language arts*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley.
- Stahl, R.J., Hynd, C.R., Glynn, S.M. & Carr, M. (1996). Beyond reading to learn. In: L. Baker, P. Afflerbach & D. Reinking (Eds.) *Developing engaged readers in school and home communities*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell. A study of first-grade children*. New York: Oxford University Press.
- Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende geletterdheid*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Verhoeven, L. (2000). Components in early second language reading. *Scientific Studies of Reading*, 4, 295-312.
- Verhoeven, L. & Aarnoutse, C. (1996). Verbetering van het onderwijs Nederlands: een plan van aanpak. *Spiegel* 14, 53-70.

Abstract

Literacy: developmental perspective

L. Verhoeven & C. Aarnoutse. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 278-289.

It is a given fact that a substantial proportion of children leaves primary school without a functional level of literacy. These children struggle with the demands on every-day reading and writing skills. Apparently, the educational system does not succeed in helping these to become functional literate. In the present article a survey of recent research on beginning literacy will be presented. The transition from oral to written language skills as well as the growing metalinguistic awareness of children in the course of primary school will be explored. Furthermore, the factors determining the individual differences in literacy growth will be reviewed. Both family and educational factors will be taken into account. Finally the articles in this special issue will be shortly introduced.

Verhoeven, L. & Aarnoutse, C. (Red.). (1999). *Tussendoelen beginnende geletterdheid: Een leerlijn van groep 1 tot en met 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands/ITS.

Verhoeven, L. & Leij, A. van der (1992). Functionele geletterdheid. *Pedagogische Studiën*, 69, 322-331.

Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1996). *Taalvaardigheid in de bovenbouw*. Tilburg: Tilburg University Press.

Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1999). Cognitive factors in early first and second language proficiency. *AILA Review*, 16, 97-110.

Wagner, R.K., Torgesen, J.K. & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities. New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30 (1) 73-87.

Wray, D., & M. Lewis (1997). *Extending literacy: children reading and writing non-fiction*. New York: Routledge.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

Ludo Verhoeven is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, sectie Ontwikkeling en Leren.

Cor Aarnoutse is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, sectie Onderwijs en Educatie.

Correspondentie-adres: Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen

Buitenschoolse determinanten van beginnende geletterdheid

P.P.M. Leseman & P.F. de Jong

Samenvatting

In onderzoek onder 4-9-jarige kinderen met een gevarieerde sociaal-economische en etnische achtergrond ($N=64$) werd nagegaan wat de middellange-termijn invloed is van informele leerprocessen in het gezin op de ontwikkeling van geletterdheid op school. Gezinsgegevens werden verzameld tijdens de kleuterperiode door middel van interviews en observaties. Als centrale maat werd de leesvaardigheid bepaald aan het einde van de groepen 3 en 5. In de groepen 1 en 3 werd het mondelinge taalbegrip gemeten. Controlerend voor eerder taalbegrip, bleek met name de instructie- en emotionele kwaliteit van het oudergedrag, tijdens zowel voorlezen als probleemoplossen, van invloed op taalbegrip en technisch lezen in groep 3, maar niet op begrijpend lezen. In groep 5, controlerend voor eerdere leesvaardigheid, werden echter wel effecten van gezinsprocessen op begrijpend lezen gevonden, maar niet meer op technisch lezen. Deze effecten bleken gemiddeld door mondeling taalbegrip. De resultaten wijzen uit dat onderwijs in technisch lezen effectiever is dan in begrijpend lezen.

1 Inleiding

Over de vraag of gezinskenmerken samenhangen met de ontwikkeling van (beginnende) leesvaardigheid lijkt weinig discussie mogelijk. Uit een tweetal overzichtstudies blijkt dat een dergelijke relatie steeds opnieuw wordt gevonden (Bus, Van IJendoorn, & Pellegrini, 1995; Scarborough & Dobrich, 1994). Bovendien blijken reeds bij de start van de basisschool grote verschillen in allerlei inzichten in geletterdheid tussen kinderen te bestaan die samenhangen met variaties in de gezinsomstandigheden. Niet voor niets is er wereldwijd veel aandacht voor het stimuleren van vroege geletterdheid, in het bijzonder van (voor)lezen

in het gezin. Toch is het nog lang niet zeker dat verschillen in geletterdheid in het gezin een oorzakelijke rol spelen in de ontwikkeling van leesvaardigheid op school, omdat bijvoorbeeld genetische factoren de samenhangen kunnen verklaren (Scarr, 1997). Het is bovendien onduidelijk of het bij gezinsinvloeden gaat om geletterdheid in strikte zin, bijvoorbeeld vooral om voorlezen, of om algemenere kenmerken van het informele leren in het gezin. Ten slotte is heel weinig bekend over de rol van het leesonderwijs op school. De conclusie dat vooral leesbevordering in het gezin nodig is om bij kinderen achterstanden in leesontwikkeling te voorkomen, lijkt te stoeien op de opvatting dat met het leesonderwijs niets mis is. Een dergelijke opvatting heeft thans vooral bestaansrecht omdat gedetailleerde onderzoeksgegevens over de ontwikkeling van leesvaardigheid op school *in relatie tot de effecten van gezinsprocessen* ontbreken.

Hoewel de maatschappelijke en wetenschappelijke consensus over het belang van gezinsgeletterdheid groot is, zijn er dus nog genoeg vragen. In dit artikel willen we op een aantal daarvan ingaan. We richten ons hierbij op de effecten van *gezinsinteractieprocessen* op de ontwikkeling van begrijpend lezen. Er wordt niet ingegaan op de structurele en culturele determinanten van deze gezinsprocessen (zie daarvoor Leseman & De Jong, 1998; Leseman, Sijsling, Jap-A-Joe, & Sahin, 1995). Wat betreft de taal- en cognitieve determinanten van leesvaardigheid beperken we ons tot woordenschat en luisterbegrip. Er wordt dus niet ingegaan op de rol van fonologische vaardigheden (zie daarvoor De Jong & Van der Leij, 1999). We bespreken hierna eerst de verschillende cognitieve determinanten van de ontwikkeling van leesvaardigheid. Daarna wordt een overzicht gegeven van aspecten van de thuisomgeving die van invloed kunnen zijn op de leesontwikkeling. Ook wordt kort ingegaan op het taal- en leesonderwijs op Nederlandse

basisscholen. Tenslotte wordt verslag gedaan van ons onderzoek naar het effect van voor- en vroegschoolse gezinsprocessen op begrijpend lezen in de middenbouw van het basisonderwijs.

Cognitieve determinanten van begrijpend lezen

Leren lezen behelst in eerste instantie technisch lezen, dat wil zeggen het ontsleutelen van woorden. Later, als de vaardigheid om woorden te herkennen voldoende ontwikkeld is, richt het leesonderwijs zich op het begrijpen van teksten. Bij beginnende lezers blijkt de vaardigheid in begrijpend lezen dan ook sterk afhankelijk te zijn van de technische leesvaardigheid (cf. Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988; Hoover & Tunmer, 1993). Tegelijkertijd is het duidelijk dat technisch lezen niet de enige determinant van begrijpend lezen is. Volgens Hoover en Gough's 'Simple View of Reading' (Hoover & Gough, 1990) wordt de vaardigheid in begrijpend lezen, behalve door de vaardigheid in technisch lezen, ook bepaald door linguïstische competentie. Daaronder verstaan zij 'the ability to take lexical information (i.e., semantic information at the word level) and derive sentence and discourse interpretations' (Hoover & Gough, 1990: 131). Linguïstische competentie of taalbegrip wordt doorgaans geoperationaliseerd in termen van woordenschat of begrijpend luisteren (Aarnoutse, 1998). Inderdaad zijn er verschillende studies waaruit blijkt dat technisch lezen en taalbegrip een aanzienlijk deel van de individuele verschillen in begrijpend lezen verklaren (Aarnoutse, 1998; Bast & Reitsma, 1998; Hoover & Gough, 1990b).

Ook in het model van Snow (1991; zie ook Snow, 1999) wordt taalbegrip verbonden met de ontwikkeling van begrijpend lezen. De ontwikkeling van technisch lezen wordt vooral bepaald door fonologische vaardigheden (het vermogen om taalklanken te onderscheiden, te manipuleren en op te slaan) en zogenaamde ontlukende geletterdheid (kennis van letters, herkenning van specifieke woorden, inzichten in de functies van geschreven taal). Voor begrijpend lezen zouden daarentegen andere vaardigheden van belang zijn, met name de omvang van de woordenschat. Daarbij wordt woordenschat opgevat als een proxyvariabele voor kennis van de wereld en het vermogen om

taal te gebruiken in zogenaamde context-arme situaties waarin er geen directe interactie mogelijk is tussen spreker en toehoorder en er weinig extra aanwijzingen gegeven worden voor de juiste interpretatie van de boodschap die de spreker wil overbrengen, een situatie die typisch ook bij lezen en schrijven aan de orde is.

Samenvattend lijkt de ontwikkeling van begrijpend lezen vooral afhankelijk van verderingen in technisch lezen en meer algemene taalvaardigheden als begrijpend luisteren en de omvang van de woordenschat. De vraag is of gezinsprocessen van invloed zijn op de ontwikkeling van begrijpend lezen en of daarbij verschil bestaat naar de bovengenoemde cognitieve determinanten daarvan.

Gezinsdeterminanten van leesvaardigheid

Onder de titel 'ontluikende geletterdheid' is nagegaan wat kinderen informeel leren van de aanwezigheid in het gezin van zogenaamde 'environmental print', waarmee bedoeld wordt op de grote hoeveelheid reclamefolders, bedrukte verpakkingen, huis-aan-huisblaadjes, televisiegidsen, kranten en boeken die in vrijwel alle huisgezinnen voorkomen en daar deel uitmaken van informele dagelijkse routines (Anderson & Stokes, 1984; Cunningham & Stanovich, 1998; Heath, 1983; Purcell-Gates, 1996; Sulzby, 1986). Ook is nagegaan hoe kinderen zelf de eerste stappen zetten op weg naar geletterdheid als ze logo's en letters beginnen te herkennen, als ze hun eigen naam gaan schrijven, of doen alsof ze een plaatjesboek lezen door de plaatjes te vertellen (zie voor overzichten: Hannon, 1995; Verhoeven, 1994). Een belangrijke veronderstelling is dat kinderen hierdoor spontaan inzichten opdoen in de verschillende functies die geschreven taal kan vervullen, in de verschillende genres van schrifttaalgebruik en in de representatieve relaties van letters, woorden en zinnen met gesproken taal. Dergelijke *metalinguïstische* inzichten zouden het kind ondersteunen in de allereerste fase van het leren lezen bij het verwerven van technische leesvaardigheid. Hoewel veel van de vroege contacten met schrifttaal terloops plaatsvinden, doen zich hierbij ook frequent situaties voor waarin ouders doelbewust een stimulerende of instruerende rol spelen (Baker, Fernandez-Fein, Scher, & Wil-

liams, 1998; Cunningham & Stanovich, 1998; Hannon, 1995).

Het gezinsmilieu biedt ook ondersteuning aan de ontwikkeling van leesvaardigheid op indirectere manieren. In dit verband is de rol van het gezin voor de ontwikkeling van mondeling taalbegrip veelvuldig onderzocht, waarbij traditioneel aan voorlezen een belangrijke plaats is toegedacht. Door voorlezen bieden gezinnen kinderen niet alleen de gelegenheid tot contact met schrifttaal, maar vooral ook informele leersituaties om woordenschat en tekstbegrip te verwerven. Het besef is dagende dat ook hierbij alleen het bieden van gelegenheid misschien niet de belangrijkste werkzame factor is, maar dat vooral de instructieve ondersteuning van de ontwikkelingsprocessen van het kind cruciaal is. Begrippen als scaffolding, dialogisch voorlezen en interactief voorlezen verwijzen naar de rol van ouders als experts die in de zone van naaste ontwikkeling van het kind de taal- en cognitieve vaardigheden van het kind op een hoger niveau kunnen brengen (Arnold & Whitehurst, 1994; Pellegrini, Perlmutter, Galda, & Brody, 1990; Pellegrini, Galda, Jones, & Perlmutter, 1995; Sénéchal, Cornell, & Broda, 1995; Sigel & McGillicuddy-DeLisi, 1984; Sorsby & Martlew, 1991; Whitehurst, Falco, Lonigan, Fischel, DeBaryshe, Valdez-Menchaca, & Caulfels, 1988).

Behalve voorlezen en de mondelinge interactie rond voorlezen, dragen communicatieve interacties in het gezin in het algemeen bij aan de ontwikkeling van woordenschat, wereldkennis, tekstbegrip en vaardigheid om taal in context-arme situaties te gebruiken (cf. Beals, De Temple, & Dickinson, 1994; Leseman & Sijssling, 1996; Snow & Kurland, 1996; Wells, 1985). Wells (1985), bijvoorbeeld, vond dat ouders door consequent in te gaan op gespreksinitiatieven van kinderen tijdens terloopse conversaties thuis, door ondersteunende vragen te stellen en uitingen van het kind uit te breiden, de taalontwikkeling van het kind stimuleerden. Snow & Kurland (1996) observeerden de interactie tussen moeders en hun 3-5 jarige kinderen tijdens het exploreren van de werking van een magneet en stelden vast dat beiden bij naar verhouding een groot aantal taaluitingen deden op een cognitief complex niveau, verwijzend naar niet-onmiddellijk aanwezige werelden en abstracte theorieën.

Ten slotte speelt het gezin een rol in de ontwikkeling van sociaal-emotionele vaardigheden. Hieraan zijn opnieuw specifieke en algemene aspecten te onderscheiden. Een veronderstelling is dat affectief positief verlopen interacties rond schrifttaal (e.g. voorlezen) bijdragen aan de vorming van positieve attitudes ten aanzien van het leren lezen op school (Bus & Van IJendoorn, 1995; De Jong, Leseman, & Van der Leij, 1997). Positieve affecten tijdens interacties rond voorlezen en andere taken bevorderen de *samenwerking* tussen ouders en kinderen, wat bijdraagt aan de instructiekwaliteit (Bus & Van IJendoorn, 1995; Leseman & Sijssling, 1996). Een emotioneel ondersteunend en zelfstandigheid stimulerend gezinsklimaat bevordert de veerkracht en het doorzettingsvermogen van kinderen zodat ze op school bij moeilijke taken beter stand zullen houden (Denham, Renwick, & Holt, 1991; Riksen-Walraven, 1999).

Samenvattend biedt het gezin jonge kinderen dus diverse informele *gelegenheden* voor spontaan, observerend, imiterend en begeleid leren (cf. Rogoff, 1990), zowel in het domein van ontlukende geletterdheid in engere zin als in het domein van algemene taal- en cognitieve ontwikkeling. In situaties van begeleid leren is de *instructiekwaliteit* en de *sociaal-emotionele kwaliteit* van de ouder-kind interactie aan de orde. Een belangrijke vraag is of er ten aanzien van deze facetten verschillen bestaan tussen gezinnen uit verschillen sociale en etnische groepen en wat daarvan de invloed is op het leren lezen op school.

School en gezin

Het effect van het gezinsmilieu op de ontwikkeling van leesvaardigheid staat niet los van de effectiviteit van de instructie op school. Naarmate de kwaliteit van het leesonderwijs beter is, zal niet alleen het gemiddelde niveau toenemen, maar zullen de resterende verschillen tussen leerlingen in leesvaardigheid sterker bepaald zijn door aangeboren potentieel en minder door verschillen in informeel leren in het gezin. Deze veronderstelling is gebaseerd op het bio-ecologische model van Bronfenbrenner en Ceci (1994). Volgens dit model wordt genetisch potentieel voor intelligentie en taalvaardigheid in *proximale (instructie)processen* geactualiseerd. Naarmate deze proces-

sen krachtiger en effectiever zijn, wordt ten eerste een hoger gemiddeld niveau bereikt en zullen ten tweede resterende verschillen tussen individuen sterker bepaald zijn door genetische dan door sociale en culturele verschillen (zie ook Leseman & Van den Boom, 1999).

In het Nederlandse basisonderwijs is het overgrote deel van de gebruikte methoden voor aanvankelijk lezen *fonologisch* van aard. Voor de Nederlandse situatie is dit waarschijnlijk het beste, omdat het Nederlands een doorzichtige en regelmatige foneem-letter correspondentie heeft. De verschillen in effectiviteit tussen de vijf meest gebruikte methoden voor aanvankelijk lezen blijken klein (Blok & Otter, 1998) en al na één jaar leesinstructie kunnen verreweg de meeste leerlingen vlot de meeste een-let-tergrepenige woorden lezen. Begrijpend lezen is een lastiger onderwijsgebied. Aarnoutse en Weterings (1991) observeerden lessen begrijpend lezen in groep 7 en concludeerden dat leerlingen er niet of nauwelijks leren hoe ze antwoorden op tekstbegripsvragen moeten vinden, hoe ze hoofd- en bijzaak kunnen opsporen of hoe ze een tekst kunnen samenvatten. Volgens PPO-metingen in 1993 bleek een grote meerderheid van de basisscholen, 72%, voornamelijk traditionele produktgerichte methoden te gebruiken en slechts 6% nieuwere *strategische* methoden te hebben ingevoerd (Sijstra, 1997). Gegevens over het methodegebruik in 1995 tonen echter veranderingen ten gunste van strategische methoden (Van den Bergh, Rijkers, & Zwarts, 2000).

De meeste leergangen voor begrijpend lezen beginnen pas in groep 4 of 5, omdat eerst technische leesvaardigheid moet worden verworven. De instructie in de groepen 1 tot en met 3 zou zich echter al kunnen richten op instructie van taalbegrip als een centrale component van begrijpend lezen. Ook hier blijken lacunes. Van bijzondere betekenis is de studie van Schonewille en Van der Leij (in press) naar het taal- en leesonderwijs in groep 3, omdat deze studie werd uitgevoerd op dezelfde basisscholen die aan het later in dit artikel te rapporteren onderzoek deelnamen. Van de taakgerichte tijd tijdens de taal- en leeslessen (70% van de totale tijd) werkten leerlingen volgens Schonewille en Van der Leij bijna driekwart zelfstandig aan de hand van werkbladen; iets meer dan 25% betrof verbale interactie. De leerkrachten in

deze groepen bleken 65% van de tijd voor taal- en leesonderwijs effectief aan instructie te besteden, waarvan tweederde klassikale instructie betrof die door de onderzoekers overwegend (70%) als *laag-informatief* werd beoordeeld. Voorlezen gebeurde slechts in 2% van de tijd en altijd klassikaal. In de leerjaren vóór groep 3 is het op veel scholen op dit vlak waarschijnlijk al niet beter. Reezigt, Guldemond en Ros (1995) constateerden in een onderzoek in kleutergroepen dat activiteiten die in theorie voorbereiden op begrijpend lezen weinig voorkomen. Voorlezen vond slechts gedurende 1% van de onderwijstijd plaats, de gemiddelde tijd besteed aan eigen verhalen en belevenissen vertellen in de kring bedroeg 5.1%. Aangetekend kan worden dat voorlezen in kleutergroepen infrequent en bovendien zelden interactief of dialogisch is (cf. Van Elsäcker & Verhoeven, 1997).

Samenvattend kan uit de beschikbare gegevens afgeleid worden dat er op Nederlandse basisscholen grote nadruk ligt op de instructie in technisch lezen aan de hand van effectieve fonologische methoden, terwijl de aanpak van begrijpend lezen nog vaak niet volgens recente inzichten plaatsvindt en de instructie van mondelinge taalvaardigheden weinig aandacht krijgt. Een belangrijke vraag is nu wat in dit licht de invloed is van het gezin op de ontwikkeling van leesvaardigheid op school en of daarbij verschillen bestaan tussen enerzijds technische leesvaardigheid en anderzijds begrijpend lezen.

2 Gezinsprocessen en leesvaardigheid: opzet van de longitudinale studie

In het vervolg van dit artikel wordt verslag gedaan van een longitudinaal onderzoek* naar de samenhang tussen processen van informeel leren in het gezin en de ontwikkeling van technisch en begrijpend lezen op school. Aan het onderzoek werd deelgenomen door kinderen van Nederlandse, Surinaamse en Turkse herkomst die basisscholen bezochten in de Randstad. Gezinskenmerken werden op een drietal momenten vastgesteld: aan het begin van groep 1, aan het begin van groep 2 en vlak voor de

overgang naar groep 3. Cognitieve determinanten van begrijpend lezen werden gemeten aan het begin van groep 1 (woordenschat) en aan het eind van groep 3 (woordenschat en begrijpend luisteren). Vorderingen in technisch en begrijpend lezen tenslotte, werden nagegaan aan het einde van de groepen 3 en 5.

2.1 Steekproef

Aan de hand van gegevens van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen werd een gestratificeerde steekproef van basisscholen in de Randstad geconstrueerd. Stratificatiecriteria waren de schoolgrootte, het percentage allochtone leerlingen op de school en de regio (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht, alsmede de kleinere steden Leiden, Zoetermeer en Vlaardingen). Van de resulterende steekproef moesten 91 scholen worden benaderd om het gewenste aantal van 30 te verkrijgen met in totaal 32 lesgroepen in het eerste of gecombineerd eerste en tweede leerjaar (positieve respons 33%). Er bleek geen systematische vertekening naar de genoemde stratificatiecriteria.

In elke groep werden vier tot zes leerlingen gezocht voor de gezinsstudie. Deze leerlingen dienden bij de start van het gezinsonderzoek in mei 1991 rond de vier jaar oud te zijn, in het schooljaar 1991/1992 in groep 1 te zitten en naar verwachting in de nazomer van 1993 naar groep 3 te gaan. Gestreefd werd naar evenwichtige spreiding van leerlingen over de categorieën autochtone leerlingen met een leerlinggewicht van 1.0, autochtone leerlingen met een gewicht van 1.25, en Surinaamse en Turkse leerlingen. De ouders of verzorgers werden in eerste instantie door de scholen benaderd voor deelname aan het onderzoek, waardoor er geen exacte responspercentages bekend zijn. Afgaande op het totale aantal volgens leerlinglijsten in aanmerking komende en het uiteindelijke aantal geworven leerlingen en gezinnen worden de positieve responspercentages geschat op 56% voor de Nederlandse, 54% voor de Surinaamse en 63% voor de Turkse groep.

Aan het begin van het onderzoek in juni 1991 bestond de onderzoeksgroep uit 166 leerlingen. Twee scholen vielen na de eerste meting uit vanwege de ervaren belasting, een verlies van 11 gezinnen. Verder vielen er elk

jaar gezinnen uit door verandering van school; dit betrof vaker Nederlandse dan allochtone leerlingen. Na de derde en laatste gezinsmeting in 1993 resteerden er 121 gezinnen (een verlies van 27% in twee jaar). Bij de overgang naar groep 3 werden 21 leerlingen (13% van de oorspronkelijke groep) een extra jaar in groep 2 gehouden. Dit betrof vaker Surinaamse en Turkse leerlingen die in de voorgaande jaren lagere scores op de taal- en cognitieve toetsen behaalden. In de loop van het derde leerjaar vielen nog eens 11 leerlingen uit (7% van de oorspronkelijke groep), zodat voor de metingen einde groep 3 nog 89 leerlingen over waren. Er bleken geen systematische verschillen op cognitieve maten tussen deze uitvallers en de resterende groep. In de periode tot aan de follow-up in groep 5 vielen nog eens 25 leerlingen uit (15% van de oorspronkelijke onderzoeksgroep), maar de uitvallers verschilden wederom niet van de blijvers op de toetsen in groep 3. Er resteerden 64 leerlingen, waarvan 15 uit Nederlandse hoog-SES, 19 uit Nederlandse laag-SES, 15 uit Surinaamse en 15 uit Turkse gezinnen.

2.2 Procedures

De gezinnen werden op ieder meetmoment twee maal bezocht door onderzoekers afkomstig uit dezelfde etnisch-culturele gemeenschap. Tijdens het eerste bezoek werd een persoonlijk half-gestructureerd interview gehouden met de ouder die het meest met de dagelijkse opvoeding en zorg voor het kind was belast. Dit waren bijna altijd de moeders van de kinderen; in één geval ging het om een vader en in een ander geval om een grootmoeder. Vragenlijsten waren beschikbaar in het Nederlands en Turks. Tijdens het tweede bezoek werden in de thuissituatie video-opnamen gemaakt van de moeder-kind interactie bij het voorlezen van een prentenboek en tijdens het gezamenlijk oplossen van een sorteerspel.

De voorleesboekjes werden meegebracht door de onderzoekers en waren zo gekozen dat ze nog niet bekend waren in de gezinnen. Voor elk meetmoment werd een nieuw boekje gekozen, maar alle drie de boekjes die werden gebruikt waren van hetzelfde genre van realistische vertellingen met jonge schoolkinderen als protagonisten. Er waren Turkse versies beschikbaar. De boekjes bestonden voor de

helft tot tweederde uit plaatjes, het aantal woorden was rond de 1500. De moeders werd gevraagd voor te lezen aan het kind zoals ze dat gewend waren of zoals ze dachten dat ze het zouden moeten doen.

Het sorteerspel werd eveneens door de onderzoekers meegebracht en was in geen van de gezinnen al aanwezig. Op de eerste twee meetmomenten ging het om het sorteren van plaatjes van alledaagse voorwerpen op grond van hun bovengeordende categorieën, zoals 'fruit', 'gereedschap', 'vervoermiddelen'. Bij de laatste meting werd een iets complexere categorisatietaak gebruikt. De kinderen moesten de taak oplossen, maar de moeders werd gevraagd de kinderen daarbij te helpen wanneer zij dat nodig of gepast vonden.

Het testen van taal- en cognitieve vaardigheden in groep 1 en 3, en van de prestaties op technisch en begrijpend lezen in groep 3 en 5, vond plaats op school. De leerlingen werden door getrainde testleiders individueel getest in een aparte ruimte die door de school ter beschikking werd gesteld.

2.3 Instrumenten

Gezinsachtergrondkenmerken

Etniciteit en sociaal-economische status. Etniciteit was gebaseerd op administratiegegevens van de scholen, waarin etniciteit was bepaald aan de hand van het land van geboorte van de grootouders aan moeder's kant van de leerling. De gegevens werden nadien nog gecontroleerd door de ouders zelf hun etnische identiteit te laten benoemen; er bleken geen afwijkingen en er waren geen etnisch gemengde gezinnen. Sociaal-economische status (SES) was gebaseerd op het opleidingsniveau van de ouders. De Cronbachs alpha van de SES-index was .60 bij 2 items. Nederlandse gezinnen werden ingedeeld in *hoog-* en *laag-SES* op grond van het gemiddelde opleidingsniveau van de ouders. Wanneer dit op ten hoogste het niveau MAVO4/VMBO was werd het gezin als laag-SES gekwalificeerd.

Literaire activiteiten in het gezin

Gelegenheid tot contact en interactie rond schrifttaal. In de interviews met de ouders werd op alle drie de meetmomenten een vragenlijst voorgelegd waarin in korte vignetten

twaalf alledaagse situaties werden beschreven waarin het kind door zelfstandige activiteit, door observatie en imitatie van de ouders, of onder begeleiding van de ouder in contact kwam met allerlei vormen van geschreven taal. De voorgelegde situaties betroffen onder andere het doorbladeren door het kind van reclamefolders, het doen-alsof schrijven en lezen door het kind, het schrijven door de ouders van een ansicht- of verjaardagskaart en het voorlezen bij het naar bed gaan. Aan de respondenten werd gevraagd aan te geven hoe vaak de genoemde situatie normaal gesproken voorkwam. De Cronbachs alpha's bedroegen op de drie meetmomenten respectievelijk .69, .76 en .79.

Instructiekwaliteit voorleesinteracties. Het coderingsschema was gebaseerd op eerder onderzoek van Sigel en McGillicuddy-DeLisi (1984), Pellegrini et al. (1990), en De Temple (1992). Een deel van de taaluitingen van de moeder en enkele relevante nonverbale gedragingen zoals het aanwijzen van plaatjes werden als *laag cognitief-communicatief* gekwalificeerd (met name: afgeleid gedrag, relationeel en procedureel gedrag, benoemen of eenvoudig en kort beschrijven van plaatjes, aanwijzen enz.), andere als *hoog cognitief-communicatief* (met name: taaluitingen die een verklaring, analyse of evaluatie bevatten of die probeerden uit te lokken van gebeurtenissen in het verhaal die een uitbreiding gaven aan het verhaal en uitingen die op een algemeen onderwerp ingingen). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bleek voldoende (Leseman et al., 1995). De *instructiekwaliteit voorleesinteracties* werd gedefinieerd als de proportie uitingen op hoog cognitief-communicatief niveau. Voor presentatiedoeleinden werden de scores vermenigvuldigd met 10.

Sociaal-emotionele kwaliteit voorleesinteracties. De video-opnamen van de voorleesinteracties werden aanvullend beoordeeld naar sociaal-emotionele kwaliteit van het oudergedrag. Gebruik werd gemaakt van schalen die werden ontwikkeld door Erickson, Sroufe en Egeland (1985), waarmee de 'mate van emotionele ondersteuning en warmte die de moeder het kind biedt', 'mate van respect voor de autonomie van het kind', 'mate van effectief structureren en grenzen stellen', en 'mate waarin moeder vertrouwen vertoont in het succes van

de gezamenlijke interactie' werd beoordeeld. De interbeoordelaarbetrouwbaarheid bleek bevredigend (Leseman et al., 1995). De correlaties tussen de vier schalen bleken op alle meetmomenten tamelijk groot, zodat voor elk meetmoment één score voor sociaal-emotionele kwaliteit werd gegeven die het gemiddelde was van de vier schaalcores.

Spel- en probleemoplossingsactiviteiten in het gezin

Gelegenheid tot interactie rond spel en alledaagse probleem-oplossingstaken. In de interviews met de ouders werd op alle drie de meetmomenten een lijst van 12 situaties voorgelegd waarin spelactiviteiten en alledaagse huishoudelijke taken en klussen (gezien als praktische probleemoplossingsactiviteiten) werden genoemd, waaraan het kind door zelfstandige activiteit, observatie en imitatie van de ouders, of onder instructieve begeleiding van de ouders deelnam. Items betroffen onder andere het spelen met poppen en/of autootjes, het samen met de ouders maken van een legpuzzel, het samen doen van geheugenspelletjes (memory), het helpen van de ouders bij boodschappen doen of bij technische klusjes in huis. De Cronbachs alpha's waren .72, .71, en .75 op de drie meetmomenten.

Instructiekwaliteit probleemoplossingsinteractie. Het coderingsschema was gebaseerd op een bekende theorie over de begripsontwikkeling (Markman, 1989). De taaluitingen van de moeder en enkele relevante nonverbale handelingen werden gekwalificeerd als *laag cognitief-communicatief* (namelijk: afgeleide, relationele en procedurele handelingen, aanwijzen, eenvoudige uitvoerende handelingen, plaatjes benoemen, en suggesties, instructies en verklaringen die een groepering van plaatjes op irrelevante, perceptuele of thematische grondslag impliceerden), of als *hoog cognitief-communicatief* (namelijk: suggesties, instructies en verklaringen die sorteren van plaatjes op functionele en semantisch-taxonomische grondslag impliceerden). Apart werd verder de kwaliteit van de taakinstructie door de moeder aan het begin van de sessie beoordeeld. De interbeoordelaarbetrouwbaarheid bleek bevredigend (Leseman et al., 1995). De *instructiekwaliteit probleemoplossingsinteractie* werd bepaald door de score voor de taakinstructie aan het

begin en de proportie hoog cognitief-communicatief gedrag te combineren en naar een schaal van 1-10 te transformeren.

Sociaal-emotionele kwaliteit probleemoplossingsinteractie. De video-opnamen van de interacties rond de sorteertaak werden eveneens aanvullend beoordeeld naar sociaal-emotionele kwaliteit, gebruikmakend van de eerder genoemde schalen van Erickson et al. (1985). De correlaties tussen de vier schalen bleken op alle meetmomenten evenals bij het voorlezen tamelijk groot, zodat voor elk meetmoment één score werd gegeven die het gemiddelde was van de vier schaalcores.

Vaardigheden

Woordenschat. Bij een aantal gelegenheden werd een receptieve woordenschattoets afgenomen. Aan het begin van groep 1 was dit een eigen toets (De Jong, Klapwijk, & Van der Leij, 1995) gebaseerd op het Taalplan Kleuters (Schoonen & Damhuis, 1992). Aan het eind van groep 3 werd door een aselekt gekozen gedeelte van de leerlingen de Taaltoets Allochtone Kinderen (TAK) gemaakt (Verhoeven & Vermeer, 1986) en door een ander gedeelte de Woordenschattoets 1 uit het leerlingvolgsysteem van het Cito (Verhoeven, 1993a).

Luisterbegrip. Deze test werd samengesteld uit de itemverzameling die ook gebruikt is voor de toets Luisterbegrip 1 uit het leerlingvolgsysteem van het Cito (Krom, 1992). De test bestond uit 18 mondelinge verhaaltjes van 2 of 3 regels waarover vervolgens een begripsvraag werd gesteld.

Technisch lezen. Dit betrof de Eén-Minuutstest (EMT) versie B (Brus & Voeten, 1979), waarbij leerlingen in 1 minuut zoveel mogelijk in moeilijkheid oplopende woorden moeten lezen. De test werd afgenomen aan het einde van de groepen 3 en 5.

Begrijpend lezen. Aan het einde van groep 3 werd deze vaardigheid gemeten met de Schaal Verwijs Relaties toets 1 uit het leerlingvolgsysteem van het Cito (Lezen met Begrip 1, Verhoeven, 1993b). Deze toets was gekozen omdat in theorie een gering beroep wordt gedaan op woordenschat en luisterbegrip, zodat een zuiverder indicatie van leesvaardigheid zou worden verkregen. De informatie die wordt gevraagd is uit de gegeven teksten af te

leiden. In groep 5 werden twee toetsen voorgesteld. De eerste toets maakte deel uit van de Toetsen Begrijpend Lezen (Staphorsius & Krom, 1995). De tweede toets betrof een voorloper van de Clib-toetsen (Staphorsius, 1992). De items van beide toetsen waren afkomstig uit één itempool die gecalibreerd was met behulp van een itemresponsmodel (Staphorsius, 1994). Daardoor konden de scores op beide toetsen teruggebracht worden tot één vaardigheidsscore.

3 Resultaten

3.1 Relaties tussen geletterdheid bevorderende socialisatieprocessen

De informele leerprocessen in het gezin werden in dit onderzoek onderverdeeld in twee domeinen (geletterdheid, probleemoplossen) en drie facetten (gelegenheid, instructiekwaliteit en sociaal-emotionele kwaliteit). In voorbereidende analyses bleken de correlaties tussen de eerste en de tweede meting voor de verschillende facetten van deze processen te variëren van $r = .45$ tot $r = .66$, en tussen de tweede en de derde meting van $r = .47$ tot $r = .71$. Beschouwing van de volledige correlatiematrix suggereerde dat deze middelmatige stabiliteit het gevolg was van niet-systematische fluctuaties. De verschillende metingen van één facet konden derhalve opgevat worden als indicatoren van eenzelfde onderliggende dimensie (Leseman & De Jong, 1998). Per domein werden de drie metingen van één facet daarom samengenomen. De Cronbachs alpha's van deze somscores waren bevredigend en varieerden van .68 tot .86.

De correlaties tussen de verschillende facet-

ten uit de twee domeinen, gesommeerd over de meetmomenten, zijn weergegeven in Tabel 1. Binnen elk domein werden aanzienlijke samenhangen gevonden tussen de maten voor instructie- en sociaal-emotionele kwaliteit. Bovendien werden substantiële correlaties gevonden tussen de kwaliteitsmaten *over* de beide domeinen heen. Dit gold ook voor de gelegenheidsmaten. De correlaties tussen de kwaliteitsmaten enerzijds en de gelegenheidsmaten anderzijds waren echter lager.

3.2 Verschillen tussen groepen van diverse etnische herkomst

De verschillen tussen de vier groepen in gemiddelde scores op SES, gezinsproceskenmerken en toetsprestaties zijn weergegeven in Tabel 2. De tabel toont aanmerkelijke verschillen tussen de groepen op vrijwel alle gezinskenmerken, met uitzondering van de variabele gelegenheid tot probleemoplossingsinteracties. De Turkse groep scoorde op alle facetten lager dan de Surinaamse en Nederlandse laag-SES groep. De Nederlandse middenklassegroep scoorde op alle facetten hoger dan de andere groepen, met uitzondering van de gelegenheid tot probleemoplossingsinteracties waar de Nederlandse laag-SES iets hoger scoorde. De Surinaamse groep scoorde soms iets hoger, soms iets lager dan de Nederlandse laag-SES groep. De gemiddelde scores op de toetsen toonden een overeenkomstig beeld. De Turkse leerlingen behaalden gemiddeld de laagste scores op alle toetsen, behalve op technisch lezen in groep 5, waar ze licht boven de Nederlandse laag-SES groep scoorden. De Surinaamse leerlingen presteerden met name op de taalbegripstoetsen in groep 1 en 3 duidelijk lager dan de Nederlandse laag-SES leerlingen, maar op de

Tabel 1
Correlaties tussen de facetten van de gezinsprocessen op het gebied van geletterdheid en probleemoplossen

Activiteiten/Facetten	1	2	3	4	5
Literaire activiteiten					
1. Gelegenheid					
2. Instructiekwaliteit	.31**				
3. Emotionele kwaliteit	.30**	.62**			
Probleemoplossingsactiviteiten					
4. Gelegenheid	.66**	.11	.17		
5. Instructiekwaliteit	.43**	.47**	.61**	.22*	
6. Emotionele kwaliteit	.32**	.56**	.72**	.17	.77**

N (listwise) = 114. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabel 2

Gemiddelden en standaarddeviaties van SES, de gezinsprocessen en vaardigheden naar sociale en etnische groep

Gezinskenmerken, Vaardigheden	Max	NL hoog-SES	NL laag-SES	Surinamers	Turken
SES	^a	.61 (.80)	-.23 (.53)	.12 (.76)	-.61 (.92)
Literaire activiteiten					
Gelegenheid	7	3.8 (.66)	3.5 (.73)	3.4 (.73)	2.6 (.73)
Instructiekwaliteit	10	3.8 (1.9)	3.6 (1.7)	2.0 (1.6)	1.5 (1.0)
Emotionele kwaliteit	7	5.9 (.61)	5.7 (.44)	5.0 (1.0)	4.5 (1.0)
Probleemoplossingsactiviteiten					
Gelegenheid	7	3.8 (.80)	3.9 (.70)	3.4 (.76)	3.4 (.60)
Instructiekwaliteit	10	5.3 (1.5)	4.4 (1.5)	3.7 (1.9)	2.8 (1.4)
Emotionele kwaliteit	7	5.9 (.61)	5.6 (.81)	4.7 (.99)	4.6 (.82)
Vaardigheden					
Woordenschat groep 1	48	38.9 (3.4)	37.4 (3.1)	35.0 (4.9)	26.5 (7.6)
Woordenschat groep 3	98	81.0 (10.2)	78.4 (8.4)	70.0 (10.8)	49.2 (16.6)
Luisterbegrip groep 3	48	13.9 (2.1)	13.2 (2.8)	11.8 (2.3)	10.7 (2.3)
Technisch lezen groep 3	116	57.4 (20.8)	33.0 (21.7)	37.4 (11.5)	31.3 (11.8)
Begrijpend lezen groep 3	24	17.2 (5.3)	12.9 (7.1)	15.7 (4.5)	11.3 (5.5)
Technisch lezen groep 5	116	62.9 (11.2)	50.0 (12.7)	59.3 (13.1)	50.7 (10.1)
Begrijpend lezen groep 5	^b	-.17 (.16)	-.32 (.16)	-.26 (.12)	-.36 (.11)

Max. is maximum score. *Gezinsprocessen bij laatste meting*: Nederlandse hoog-SES gezinnen $N = 30$; Nederlandse laag-SES gezinnen $N = 34$; Surinaamse gezinnen $N = 28$; Turkse gezinnen $N = 29$. *Vaardigheden groep 3, groep 5*: Nederlandse hoog-SES leerlingen $N = 23, 15$; Nederlandse laag-SES leerlingen $N = 24, 19$; Surinaamse leerlingen $N = 23, 15$; Turkse leerlingen: $N = 19, 15$.

^a Z-scores; ^b Rasch-scores.

† $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$

leestoetsen duidelijk hoger. De Nederlandse hoog-SES leerlingen deden het op alle toetsen beduidend beter.

3.3 Effecten van het gezin op vorderingen in begrijpend lezen

De belangrijkste vraag van dit onderzoek was of de informele leerprocessen in het gezin van invloed zijn op de ontwikkeling van begrijpend lezen en op de belangrijkste vaardigheden die daaraan ten grondslag liggen, te weten technisch lezen en taalbegrip. In Tabel 3 worden de

correlaties gegeven van de verschillende facetten van geletterdheid met taalbegrip (woordenschat en luisterbegrip) en de vorderingen in technisch en begrijpend lezen aan het einde van de groepen 3 en 5. Voor taalbegrip bleek dat ongeacht de activiteit (geletterdheid of probleem oplossen) substantiële samenhangen werden gevonden met de instructieve en emotionele kwaliteit van de ouders tijdens de ouder-kind interacties. Bij het gelegenheidsfacet trad echter een onderscheid op tussen beide activiteiten. De mate waarin gelegenheid

Tabel 3

Correlaties van de gezinsprocessen met de taal- en leesvaardigheden

Activiteit/ Facet	WS1	WS3	LB3	TL3	BL3	TL5	BL5
Literaire activiteiten							
Gelegenheid	.46**	.30**	.14	.35**	.28*	.22†	.19
Instructiekwaliteit	.29**	.43**	.30**	.24*	.04	.20	.36**
Emotionele kwaliteit	.39**	.46**	.26*	.23*	.09	.12	.17
Probleemoplossen							
Gelegenheid	.16	.06	.10	.19†	.04	-.04	-.08
Instructiekwaliteit	.36**	.40**	.35**	.44**	.24*	.25*	.45**
Emotionele kwaliteit	.32**	.40**	.33**	.29**	.15	.11	.34**

WS1 en WS3 = Woordenschat groep 1 en 3; LB3 = Luisterbegrip groep 3; TL3 en TL5 = Technisch Lezen groep 3 en 5; BL3 en BL5 = Begrijpend Lezen groep 3 en 5.

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabel 4

Resultaten van hiërarchische regressie-analyses: toename van percentages voorspelde variantie in woordenschat, luisterbegrip, technisch en begrijpend lezen aan het einde van groep 3 op basis van woordenschat in groep 1 (stap 1) en de verschillende facetten van geletterdheid (stap 2)

Stap	Predictoren	WS3	LB3	TL3	BL3
1	Woordenschat groep 1	60.4**	27.3**	17.1**	22.7**
Literaire activiteiten					
2	Gelegenheid	0.1	2.2	4.8*	0.8
3	Instructiekwaliteit	4.6**	1.5	2.0	1.2
4	Emotionele kwaliteit	4.3**	0.8	0.6	1.3
Probleemoplossen					
5	Gelegenheid	0.0	0.4	2.0	0.1
6	Instructiekwaliteit	1.7†	3.5*	8.9**	0.4
7	Emotionele kwaliteit	2.7*	3.4*	2.4	0.0

WS3 = Woordenschat groep 3; LB3 = Luisterbegrip groep 3; TL3 = Technisch Lezen groep 3; BL3 = Begrijpend Lezen groep 3.

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

werd gegeven tot activiteiten en interacties met schrifttaal bleek gerelateerd aan de omvang van de woordenschat, terwijl de gelegenheid voor probleemoplossingsactiviteiten hier niet mee geassocieerd was. Ongeacht het type activiteit werd geen significante relatie gevonden tussen het gelegenheidsfacet en luisterbegrip.

Aan het einde van groep 3 werden substantiële correlaties gevonden tussen alle facetten van geletterdheid, ongeacht de activiteit, en vorderingen in technisch lezen. Met een enkele uitzondering waren de relaties van de verschillende facetten met begrijpend lezen aanzienlijk lager. Een *omgekeerd patroon* werd echter gevonden aan het einde van groep 5. De correlaties van de verschillende facetten met vorderingen in technisch lezen aan het einde van groep 5 waren laag en slechts in een enkel geval significant. Bij begrijpend lezen werden nu echter aanzienlijk hogere, en in de meeste gevallen significante, correlaties gevonden met de instructie- en emotionele kwaliteit van de geobserveerde interacties, zowel wat betreft voorlezen als probleemoplossen.

Om meer zicht te krijgen op de causale status van de relatie tussen de gezinsprocessen en de ontwikkeling van vaardigheden werd een aantal regressieanalyses uitgevoerd. Eerst werd de ontwikkeling tot aan het einde van groep 3 beschouwd. Nagegaan werd in hoeverre de verschillende facetten van de gezinsprocessen, gemeten tijdens de kleuterjaren, nog een voorspellende waarde behouden voor de taal- en leesvaardigheid aan het einde van groep 3 als eerst gecorrigeerd wordt voor reeds op 4-jarige

leeftijd aanwezige verschillen in taal- en cognitieve vaardigheden. In Tabel 4 staan de resultaten. Eerst werd de omvang van de woordenschat in groep 1 in de analyse opgenomen (zie stap 1 in de Tabel). Zoals verwacht voorspelde woordenschat in groep 1 een aanzienlijk percentage variantie van de woordenschat aan het einde van groep 3. De percentages door vroege woordenschat voorspelde variantie in luisterbegrip, technisch lezen en begrijpend lezen waren lager. Na invoering van de woordenschat in groep 1 werd achtereenvolgens steeds één facet van de gezinsprocessen in de analyse betrokken en bepaald hoeveel procent variantie additioneel werd verklaard. Daaruit bleek dat de instructie- en emotionele kwaliteit van het oudergedrag tijdens het voorlezen met het kind en in mindere mate tijdens het gezamenlijk oplossen van het sorteerspel, additionele variantie voorspelden in de omvang van de woordenschat aan het einde van groep 3. Bij luisterbegrip, de andere taalbegripsfactor, bleek alleen de instructieve en emotionele kwaliteit van de probleemoplossingsactiviteit extra variantie te voorspellen.

Bij technisch en begrijpend lezen bleken de verschillende facetten van de gezinsprocessen, na controle op woordenschat in groep 1, nauwelijks nog bij te dragen in de voorspelde variantie. Alleen bij technisch lezen voorspelden de gelegenheid tot contact en interactie met schrifttaal en de instructiekwaliteit van het oudergedrag tijdens het probleemoplossen nog additionele variantie.

In Tabel 5 staan de resultaten van de regres-

sie-analyses voor de predictie van de vorderingen in technisch en begrijpend lezen gedurende de periode van einde groep 3 tot aan het einde van groep 5. Voor de vorderingen in technisch lezen aan het einde van groep 5 bleek dat, na controle op de vorderingen in technisch lezen eind groep 3, geen van de facetten van de gezinsprocessen nog additionele variantie voorspelden. Deze facetten hadden dus geen extra effect meer op de ontwikkeling van technisch lezen na groep 3. Dit bleek wel het geval bij begrijpend lezen. Met een enkele uitzondering bleken de facetten instructie- en emotionele kwaliteit na correctie voor begrijpend lezen in groep 3 een significant percentage extra variantie te voorspellen. Hoewel in mindere mate, bleef dit het geval nadat eveneens gecontroleerd werd op de technische leesvaardigheid einde groep 3. Technisch en begrijpend lezen aan het einde van groep 3 voorspelden ongeveer 50% van de variantie in begrijpend lezen aan het einde van groep 5. Instructie- en emotionele kwaliteit voegden daar afzonderlijk nog tussen de 4% en 6% variantie aan toe. De extra effecten van de gezinsprocessen *verdwenen* echter wanneer tevens gecontroleerd werd voor taalbegrip in groep 3 (woordenschat en luisterbegrip te zamen). Ongeveer 60% van de variantie in begrijpend lezen einde groep 5 kon voorspeld worden op grond van de ontwikkeling van taalbegrip en lezen aan het einde van groep 3.

Vatten we de voornaamste resultaten

samen, dan blijkt dat de gezinsprocessen in de kleuterjaren een korte termijn effect hadden op de ontwikkeling van het mondeling taalbegrip (woordenschat, luisterbegrip) van kinderen tot aan het einde van groep 3. De directe korte termijn effecten op technisch en begrijpend lezen aan het einde van groep 3 waren aanzienlijk kleiner en bij begrijpend lezen in geen enkel geval significant. Op middellange termijn, aan het einde van groep 5, werden bij begrijpend lezen wel significante toegevoegde effecten van de facetten instructie- en emotionele kwaliteit gevonden, nadat eerst begrijpend lezen en technisch lezen eind groep 1 in de regressie-analyse waren ingevoerd. Deze effecten verdwenen echter indien ook nog gecontroleerd werd voor het mondelinge taalbegrip in groep 3, erop wijzend dat de middellange termijn effecten van de gezinsprocessen gemedieerd werden door de mondelinge taalbegripsontwikkeling.

4 Discussie

Alvorens de belangrijkste resultaten samen te vatten en enkele implicaties te bespreken, zullen we eerst enkele beperkingen van het onderzoek aan de orde stellen.

4.1 Beperkingen van het onderzoek

Aan het onderzoek kleven verschillende methodologische beperkingen. Dit betreft

Tabel 5

Resultaten van hiërarchische regressie-analyses: toename van percentages voorspelde variantie bij de predictie van technisch en begrijpend lezen aan het einde van groep 5

Stap	Predictoren	TL5	BL5	+	BL5	BL5
Vaardigheden groep 3						
1	Begrijpend Lezen	-	29.4**		29.4**	29.4**
2	Technisch Lezen	44.6**	-		20.1**	20.1**
3	Taalbegrip	-	-		-	10.0**
Literaire activiteit						
4	Gelegenheid	0.0	0.6		0.2	0.7
5	Instructiekwaliteit	0.0	15.3**		6.2**	1.6
6	Emotionele kwaliteit	0.0	3.0		0.7	0.1
Probleemoplossingsactiviteit						
7	Gelegenheid	1.4	1.8		1.8	1.4
8	Instructiekwaliteit	0.3	14.1**		4.2*	1.5
9	Emotionele kwaliteit	0.5	9.3**		3.8*	0.1

Taalbegrip = Woordenschat en Luisterbegrip samen; TL5 = Technisch Lezen eind groep 5; BL5 = Begrijpend Lezen eind groep 5.

† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

allereerst de steekproef, zowel de samenstelling als de omvang. Door te stratificeren bij de selectie van leerlingen was de onderzoeksgroep geen getrouwe afspiegeling van de populatie in onder- en middenbouw van het Nederlandse basisonderwijs. Het onderzoek werd verder gekenmerkt door aanzienlijke uitval. Hoewel het merendeel daarvan niet selectief bleek te zijn, resteerde een kleine steekproef. Dit alles belemmert generalisatie van de resultaten.

De gezinsprocessen werden op drie meetmomenten gemeten. Bij de beantwoording van de vragen over de gelegenheidsfacetten kunnen antwoordtendenties een rol gespeeld hebben. Uit het feit echter dat aanzienlijke stabiliteiten werden gevonden en dat de correlaties met gezinsachtergrond en toetsgegevens sterk waren, maken wij op dat de metingen voldoende betrouwbaar en valide waren. Wat betreft de observaties kan het gebruik van een videocamera en onbekende boekjes en spelmaterialen hebben geleid tot onnatuurlijke interacties tussen moeder en kind. We vonden echter ook hier middelmatige tot sterke stabiliteiten en sterke verbanden met gezinsachtergrond en toetsprestaties (zie ook Leseman & De Jong, 1998; Leseman et al., 1995).

De meting van begrijpend lezen in groep 3 bleek afwijkende resultaten op te leveren, mogelijk wijzend op het feit dat begrijpend lezen als complexe vaardigheid nog niet voldoende ontwikkeld is op dat moment. Een belangrijke bevinding in dit onderzoek, namelijk de eerder genoemde *omkering van het patroon van correlaties van de gezinsprocessen met leesvaardigheid* van groep 3 naar groep 5, zou hierdoor op een methodologisch probleem kunnen berusten. We menen echter dat dit niet het geval is. Vast staat dat de correlaties van de gezinskenmerken met technisch lezen over de hele linie beduidend kleiner werden van groep 3 naar groep 5. Vast staat ook dat de correlaties van de instructiefacetten met begrijpend lezen in groep 5 substantieel groter waren dan met technisch lezen in groep 5. Denkbaar is dat met een andere toets voor begrijpend lezen in groep 3 sterkere correlaties met taalbegrip en gezinskenmerken waren gevonden. Dat er in dat geval ook een *sterke vermindering* van de correlaties was gevonden zoals bij technisch lezen, is echter onwaar-

schijnlijk, omdat de correlaties van de gezinsprocessen en begrijpend lezen in groep 3 dan sterk tot zeer sterk hadden moeten zijn.

4.2 Belangrijkste bevindingen

Er zijn sterke verschillen tussen gezinnen uit verschillende sociale en etnische groepen in de gelegenheden die zij bieden aan kinderen om informeel kennis op te doen over geletterdheid en om taal- en cognitieve vaardigheden te ontwikkelen die de leesontwikkeling op school begunstigen. Er werden substantiële correlaties gevonden tussen de gemeten facetten van de gezinsprocessen en de vaardigheden van kinderen wat betreft woordenschat, luisterbegrip, technisch lezen (groep 3) en begrijpend lezen (groep 5). Het effect van gezinsprocessen op de vaardigheden werd geschat na controle op de vroege taalontwikkeling, gemeten aan het begin van groep 1. Hoewel de additioneel voorspelde varianties niet groot waren, ondersteunden de resultaten een causale interpretatie. Uit de analyse van effecten kan afgeleid worden dat de invloed van het gezin op de leesontwikkeling niet beperkt was tot informele instructie in ontluikende geletterdheid in engere zin, maar ook de stimulering van de algemene taal- en cognitieve ontwikkeling omvat in situaties van spel, probleemoplossen, conversatie en dergelijke. Deze bevinding komt overeen met de resultaten van verscheidene andere onderzoeken (cf. Beals et al., 1994; Leseman & Sijssling, 1996; Snow & Kurland, 1996; Wells, 1985).

De invloed van het gezin op de ontwikkeling van leesvaardigheid veranderde kwalitatief in de loop van de tijd. Aanvankelijk werd, naast de effecten op mondeling taalbegrip, vooral de ontwikkeling van technisch lezen voorspeld met daarbij een significant effect van de mate waarin thuis gelegenheid werd geboden om in contact te komen met schrifttaal, spontaan of begeleid. Bij de follow-up meting in groep 5 bleek vooral de ontwikkeling van begrijpend lezen door gezinskenmerken te worden voorspeld, waarbij de invloed van het gezin verschoof naar de algemene taal- en cognitieve stimulering die niet noodzakelijk met interacties rond schrifttaal was verbonden. Uit de analyses bleek verder dat het gezinseffect op begrijpend lezen in groep 5 gemedieerd werd door de effecten van het gezin op de ontwikke-

ling van mondeling taalbegrip. Deze resultaten zijn goed verenigbaar met de veronderstelling dat technisch lezen en begrijpend lezen ten dele verschillende ontwikkelingstrajecten volgen en dus ook door verschillende factoren worden beïnvloed (cf. Hoover & Gough, 1990; Snow, 1991, 1999).

Een kernvraag betreft de interactie van gezin en school. We hebben de veronderstelling geuit dat de mate waarin de instructie op school in lezen effectief is, zal blijken uit een navenante *afname* van de correlaties met gezinskenmerken en uit het *verdwijnen* van gezinseffecten op leesvaardigheid wanneer gecontroleerd wordt voor eerdere leesvaardigheid. Hoewel voorzichtigheid bij de interpretaties is geboden, vanwege mogelijke problemen met de toetsing van begrijpend lezen in groep 3, is een *tentatieve* conclusie dat de instructie op de onderzochte basisscholen in technisch lezen aanmerkelijk effectiever is dan in begrijpend lezen en daarmee geassocieerde taalbegripsvaardigheden. Ten eerste, er was een sterke *afname* van de correlaties tussen technisch lezen en de gezinsprocessen van groep 3 naar groep 5. De effecten van het gezin op technisch lezen in groep 5 verdwenen als voor technisch lezen in groep 3 werd gecontroleerd. Ten tweede, er was *geen* sterke afname, eerder een toename zoals hiervoor beredeneerd, van de correlaties tussen begrijpend lezen in groep 5 en de gezinsprocessen. De effecten van het gezin op begrijpend lezen in groep 5 verdwenen *niet* als gecontroleerd werd voor begrijpend lezen in groep 3 en *evenmin* als aanvullend ook voor technisch lezen in groep 3 werd gecontroleerd. Deze bevindingen zijn in overeenstemming met de eerder genoemde problemen van basisscholen om in de onder- en middenbouw een curriculum vorm te geven dat bijdraagt aan de ontwikkeling van taalbegrip en andere deeltaalvaardigheden van begrijpend lezen (Reezigt et al., 1995; Schonewille & Van der Leij, in press). De bevindingen van Schonewille en Van der Leij hadden betrekking op de scholen die aan het hier gerapporteerde onderzoek deelnamen en zijn daarom in dit verband bijzonder relevant. Onze ongetwijfeld controversiële conclusie luidt dat kinderen goed technisch leren lezen op school, maar vaardigheid in begrijpend lezen vooral thuis moeten verwerven, met alle consequenties van dien voor ver-

schillen tussen leerlingen naar herkomstmilieu.

Een alternatieve verklaring zou kunnen zijn dat begrijpend lezen als 'hogere vaardigheid' sterker bepaald wordt door de intelligentie van kinderen dan technisch lezen en dat de sterkere en waarschijnlijk toenemende samenhang tussen begrijpend lezen en gezinsproceskenmerken daarom een *spurious effect* zou kunnen zijn (cf. Scarr, 1997). De veronderstelling daarbij is dat genetisch intelligente kinderen niet alleen beter scoren op tests voor begrijpend lezen, maar bovendien a) door hun gedrag meer intellectueel stimulerend gedrag van opvoeders uitlokken en b) opvoeders hebben die vanwege de genetische verwantschap gemiddeld intelligenter zijn en daardoor ook ongeacht het kindgedrag een meer stimulerende omgeving zullen bieden. Wij wijzen deze alternatieve verklaring om twee redenen van de hand, overigens in het besef dat geen enkele onderzoeksbenadering definitief uitsluitel kan geven over deze kwestie (cf. Collins, Maccoby, Steinberg, Hetherington, & Bornstein, 2000). Ten eerste, door in de regressie-analyses met begrijpend lezen in groep 5 als afhankelijke variabele het autoregressieve effect van begrijpend en technisch lezen in groep 3 te controleren werden zowel a) het effect van het genotype op begrijpend lezen (mede via technisch lezen) tot aan eind groep 3, als b) de covariantie van genotype en gezinsprocessen einde groep 3 gecontroleerd (cf. Collins et al., 2000: p. 223; zie ook Leseman & Van den Boom, 1999). Desalniettemin bleven gezinsprocessen voorspellende waarde behouden, wijzend op een netto-effect dat niet door covariantie met het genotype kan worden verklaard.

Ten tweede, de verwijzing naar genetisch bepaalde intelligentie als verklarende 'derde factor', roept de nieuwe vraag op *hoe* het intelligentie-genotype de fenotypische gedragingen en prestaties van een kind beïnvloedt, in het bijzonder op het gebied van begrijpend lezen. Vanuit het bio-ecologische gezichtspunt is 'algemene intelligentie' een complexe, meer-voudige vaardigheid; het genotype daarvan heeft zich door proximale processen via verschillende 'paden' tot de fenotypische deeltaalvaardigheden ontwikkeld die tot deze complexe vaardigheid worden gerekend. Onze veronderstelling, mede gebaseerd op de hier gerapporteerde data, is dat genetisch potentieel

voor algemene intelligentie *voorzover* relevant voor begrijpend lezen *onder andere* via het ontwikkelingspad van woordenschat en mondeling luisterbegrip wordt geactualiseerd. Dat zich in dit onderzoek juist bij woordenschat en luisterbegrip een relatief grote invloed van de gezinsprocessen aftekende *na* controle voor autoregressieve effecten en genetische covariantie, ondersteunt de eerdere conclusie dat begrijpend lezen, c.q. de set van samenstellende deeltaalvaardigheden daarvan, onvoldoende op school wordt geïnstrueerd.

Dit onderzoek ging over de effecten van het voor- en vroegschoolse gezinsmilieu op de ontwikkeling van leesvaardigheid vanaf groep 3. De laatste meting van de gezinsprocessen vond plaats rond de overgang naar groep 3. Het hoeft weinig betoog dat het informeel leren in het gezin na de voor- en vroegschoolse periode *niet* stopt. Hoewel uit onze gegevens afgeleid kan worden dat de proximale processen in het gezin een tamelijk stabiel systeem vormen, is ook duidelijk dat er in de loop der tijd veranderingen optreden en dat het systeem zich aanpast aan de ontwikkeling van de kinderen en aan de nieuwe situaties waaraan kinderen participeren zoals de school vanaf groep 3 die nieuwe eisen voor ondersteuning met zich meebrengt. Een belangrijke vraag is hoe het gezinssysteem inspeelt op de nieuwe ontwikkelingsstaken van kinderen en welke verschillen zich hierin tussen gezinnen voordoen.

Uit het feit dat substantiële correlaties werden gevonden met begrijpend lezen in groep 5, bijna drie jaar na de laatste gezinsmeting kan onzes inziens *niet* afgeleid worden dat het voor- en vroegschoolse milieu een langdurige directe causale werking heeft, zoals verondersteld in klassieke ontwikkelingstheorieën. Ten eerste, de effecten van het voor- en vroegschoolse gezinsmilieu werden met name via de vroege taal- en cognitieve ontwikkeling (voor een klein deel ook via aanvankelijk technisch lezen) naar de middellange termijn getransporteerd. Ten tweede, het is aannemelijk dat metingen in de voor- en vroegschoolse periode indicatoren vormden van de latere gezinsprocessen die op hun beurt de taal- en cognitieve ontwikkeling van die fase beïnvloedden en dus *directer* van invloed waren op de leesontwikkeling in groep 5. Omdat de voor- en vroegschoolse gezinsprocessen hiervan slechts rede-

lijke, geen perfecte indicatoren vormden, is onze veronderstelling dat de invloed van gezinsprocessen op de ontwikkeling van begrijpend lezen in groep 5 in feite nog groter was dan in dit onderzoek geschat.

4.3 Implicaties

Ten slotte zullen hier nog enkele implicaties aan de orde worden gesteld. Hoewel specifieke interacties met schrifttaal (bijvoorbeeld *environmental print*, voorlezen) aanvankelijk leren lezen voorspellen, zijn op den duur algemene communicatieve en cognitieve aspecten van de gezinsinteracties van groter belang. Dit kan implicaties hebben voor leesbevorderings- en gezinsstimuleringsprogramma's die zich richten op bevolkingsgroepen waarin lezen en schrijven als culturele praktijken geen grote rol spelen. Uit de evaluatie van Opstap Opnieuw, een gezinsstimuleringsprogramma voor kinderen in achterstandssituaties, blijken problemen met lezen een belangrijke factor die implementatieproblemen en het uitblijven van effecten in met name de Marokkaanse groep kan verklaren (Van Tuijl, Leseman, & Rispen, in press). Meer accent op mondelinge taalinteracties rond probleemoplossingstaken en stimulering van mondeling-communicatief taalgebruik in context-arme situaties, zou beter kunnen aansluiten bij de eigen mogelijkheden van de doelgroepen en daarom het doel van dergelijke programma's beter kunnen dienen.

Vroege (preventieve) bestrijding van leesproblemen en onderwijsachterstanden door gezinsinterventies is een adequate strategie, maar dient niet op zichzelf te staan. Ook het curriculum van het basisonderwijs zou blijkens onze gegevens beter afgestemd kunnen worden op de doelstellingen van het onderwijs(achterstanden)beleid door meer te doen aan het bevorderen van de ontwikkeling van die (taal)vaardigheden waarvan veel kinderen thuis onvoldoende meekrijgen. De instructie in begrijpend lezen, dat wil zeggen in de taalbegripscomponent daarvan, dient al in groep 1 te beginnen. Er is voldoende wetenschappelijke kennis beschikbaar die hierbij benut zou kunnen worden. Er is met name ervaring met reciproke, interactieve en coöperatieve werkvormen rond schrifttaal en cognitief complexe taken, waarvan effecten zijn vastgesteld op de algemene communicatieve en cognitieve ont-

wikkeling (Rogoff, 1998; Slavin & Madden, 1999).

Noot

* Het hier gerapporteerde onderzoek werd mogelijk gemaakt door subsidies van het voormalig Instituut voor Onderzoek van het Onderwijs (SVO) in het kader van het Programma Strategisch Onderzoek.

Literatuur

- Aarnoutse, C. (1998). *Lezen in ontwikkeling*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Aarnoutse, C.A.J. & Leeuwe, J.F.J. van (1988). Het belang van technisch lezen, woordenschat en ruimtelijke intelligentie voor begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 65, 49-59.
- Aarnoutse, C.A.J. & Weterings, A.C.E.M. (1991). *Onderwijs en begrijpend lezen*. Nijmegen: Vakgroep Onderwijskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Anderson, A.B. & Stokes, S.J. (1984). Social and institutional influences on the development and practice of literacy. In H. Goelman, A. Oberg & F. Smith (Eds.) *Awakening to literacy* (pp. 24-37). London: Heinemann.
- Arnold, D.S. & Whitehurst, G.J. (1994). Accelerating language development through picture book reading: A summary of dialogic reading and its effects. In D.K. Dickinson (Ed.) *Bridges to literacy: Children, families, and schools* (pp. 103-128). Cambridge, MA: Blackwell.
- Baker, L., Fernandez-Fein, S., Scher, D. & Williams, H. (1998). Home experiences related to the development of word recognition. In J.L. Metsala & L.C. Ehri (Eds.) *Word recognition in beginning literacy* (pp. 263-287). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bast, J. & Reitsma, P. (1998). Analyzing the development of individual differences in terms of Matthew effects in reading: Results from a Dutch longitudinal study. *Developmental Psychology*, 34, 1373-1399.
- Beals, D.E., Temple, J.M. de & Dickinson, D.K. (1994). Talking and listening that support early literacy development of children from low-income families. In D.K. Dickinson (Ed.) *Bridges to literacy* (pp. 19-40). Cambridge, MA: Blackwell.
- Bergh, H. van den, Rijkers, J. & Zwarts, M. (2000). Effecten van leesmethoden op leesprestaties. *Pedagogische Studiën*, 77, 152-165.
- Blok, H. & Otter, M. (1998). *Vijf methoden voor aanvankelijk lezen onderzocht*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Bronfenbrenner, U. & Ceci, S.J. (1994). Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101, 568-586.
- Brus, B.T. & Voeten, M.J.M. (1979). *Een-minuut-test*. Nijmegen: Berkhout.
- Bus, A.G. & Van IJzendoorn, M.H. (1995). Mothers reading to their 3-year-olds: The role of mother-child attachment security in becoming literate. *Reading Research Quarterly*, 30(4), 998-1015.
- Bus, A.G., IJzendoorn, M.H. van & Pellegrini, A.D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read. A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1-21.
- Collins, W.E., Maccoby, E.E., Steinberg, L., Hetherington, E.M. & Bornstein, M.H. (2000). Contemporary research on parenting: The case for nature and nurture. *American Psychologist*, 55(2), 218-232.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1998). The impact of print exposure on word recognition. In J.L. Metsala & L.C. Ehri (Eds.) *Word recognition in beginning literacy* (pp. 235-262). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Denham, S.A., Renwick, S.M. & Holt, R.W. (1991). Working and playing together: prediction of preschool social-emotional competence from mother-child interaction. *Child Development*, 62, 242-249.
- Elsäcker, W. van & Verhoeven, L. (1997). Kleuters leren meer van voorlezen in kleine groepjes. *Pedagogische Studiën*, 74(2), 117-129.
- Erickson, M.F., Sroufe, L.A. & Egeland, B. (1985). The relationship between quality of attachment and behavior problems in pre-school in a high-risk sample. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.) *Growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50(1/2), 147-166.
- Hannon, P. (1995). *Literacy, home, and school: Research and practice in teaching literacy with parents*. London: Falmer Press.
- Heath, S.B. (1983). *Ways with words. Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoover, W.A. & Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127-160.
- Hoover, W.A. & Tunmer, W.E. (1993). The components of reading. In G.B. Thompson, W.E. Tun-

- mer & T. Nicholson (Eds.) *Reading acquisition processes* (pp. 1-19). Adelaide, Australia: Multilingual Matters.
- Jong, P.F. de & Leij, A. van der (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 91*, 450-476.
- Jong, P.F. de, Klapwijk, M.J.G. & Leij, A. van der (1995). Cognitieve en sociaal-emotionele vaardigheden van kleuters in relatie tot hun etnische afkomst. *Pedagogische Studiën, 72*, 172-185.
- Jong, P.F. de, Leseman, P.P.M. & Leij, A. van der (1997). Affective quality of mother-child interaction as a predictor of children's school achievement: Evidence for a situation specific relationship. In W. Koops, J.B. Hoeksma & D.C. van den Boom (Eds.) *Early mother-child interaction and attachment: traditional and nontraditional approaches* (pp.313-314). Amsterdam: Elsevier North Holland.
- Krom, R.S.H. (1992). *Luisteren 1. Handleiding*. Arnhem: Cito.
- Leseman, P.P.M. & Jong, P.F. de (1998). Home literacy: opportunity, instruction, cooperation, and social-emotional quality predicting early reading achievement. *Reading Research Quarterly, 33*(3), 294-318.
- Leseman, P.P.M. & Sijlsing, F.F. (1996). Cooperation and instruction in practical problem-solving: Differences in interaction styles of mother-child dyads as related to socio-economic background and cognitive development. *Learning and Instruction, 26*(4), 307-323.
- Leseman, P.P.M., Sijlsing, F.F., Jap-A-Joe, S.R. & Sahin, S. (1995). Gezinsdeterminanten van de cognitieve ontwikkeling van vierjarige Nederlandse, Surinaamse en Turkse kleuters. *Pedagogische Studiën, 72* (3), 186-205.
- Leseman, P.P.M. & Boom, D.C. van den (1999). Effects of quantity and quality of home proximal processes on Dutch, Surinamese-Dutch, and Turkish-Dutch preschoolers' cognitive development. *Infant and Child Development, 8*, 19-38.
- Markman, E.M. (1989). *Categorization and naming in children*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pellegrini, A.D., Galda, L., Jones, I. & Perlmutter, J.C. (1995). Joint reading between mothers and their Head Start children: Vocabulary development in two text formats. *Discourse Processes, 19*, 441-463.
- Pellegrini, A.D., Perlmutter, J.C., Galda, L. & Brody, G.H. (1990). Joint reading between black Head Start children and their mothers. *Child Development, 61*, 443-453.
- Purcell-Gates, V. (1996). Stories, coupons, and the TV guide: Relationships between home literacy experiences and emergent literacy knowledge. *Reading Research Quarterly, 31*, 406-428.
- Reezigt, G.J., Guldemon, H. & Ros, A.A. (1995). *Effectief onderwijs aan jonge kinderen*. Groningen: GION.
- Riksen-Walraven, J.M.A. (1999). De ontwikkeling van ego-veerkracht in de voorschoolse jaren. In P.P.M. Leseman (red.) *Onderwijskundig lexicon III: Achtergronden van leerlingen* (pp. 57-74). Alphen a/d Rijn: Samsom.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1998). Cognition as a collaborative process. In W. Damon, D. Kuhn & R.S. Siegler (Eds.) *Handbook of child psychology (Fifth edition). Volume 2: Cognition, perception, and language* (pp. 679-744). New York: Wiley.
- Scarborough, H.S. & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review, 14*, 245-302.
- Scarr, S. (1997). Behavior-genetic and socialization theories of intelligence. Truce and reconciliation. In R.J. Sternberg & E. Grigorenko (Eds.) *Intelligence, heredity, and environment* (pp. 3-41). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schonewille, B. & Leij, A. van der (in press). *Instruction in the classroom. Final internal report of the PSO-project*. Amsterdam.
- Schoonen, R. & Damhuis, R. (1992). *Taalplan Toetsen: Constructie en verantwoording van programmegebonden woordenschattoetsen ten behoeve van Taalplan Kleuters groep 1 en 2*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Sénéchal, M., Cornell, E.H. & Broda, L.S. (1995). Age-related differences in the organization of parent-infant interactions during picture-book reading. *Early Childhood Research Quarterly, 10*, 317-337.
- Sigel, I.E. & McGillicuddy-DeLisi, A.V. (1984). Parents as teachers of their children: A distancing behavior model. In A.D. Pellegrini & T.D. Yawkey (Eds.) *The development of oral and written language: Readings in developmental and applied psycholinguistics* (pp. 71-92). Norwood, NJ: Ablex.
- Sijstra, J. (1997). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool: Uitkomsten van de*

- tweede taalpeiling einde basisonderwijs. Arnhem: Cito.
- Slavin, R.E. & Madden, N.A. (1999). Success for All: Prevention and early intervention on elementary students' reading. In L. Eldering & P.P.M. Lese-man (Eds.) *Effective early education: Cross-cultural perspectives* (pp. 305-332). New York: Falmer Press.
- Snow, C.E. (1991). The theoretical basis for relationships between language and literacy development. *Journal of Research in Childhood Education*, 6, 1, 5-10.
- Snow, C.E. (1999). Facilitating language development promotes literacy learning. In L. Eldering & P.P.M. Lese-man (Eds.) *Effective early education: Cross-cultural perspectives* (pp. 141-161). New York: Falmer Press.
- Snow, C.E. & Kurland, B. (1996). Sticking to the point: Talk about magnets as a preparation for literacy. In D. Hicks (Ed.) *Child discourse and social learning: An interdisciplinary perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Sorsby, A.J. & Martlew, M. (1991). Representational demands in mothers' talk to preschool children in two contexts: picture book reading and a modelling task. *Journal of Child Language*, 18, 373-395.
- Staphorsius, G. (1992). *Clib-toetsen*. Arnhem: Cito.
- Staphorsius, G. (1994). *Leesbaarheid en leesvaardigheid*. Hengelo: Universiteit Twente.
- Staphorsius, G. & Krom, R.S.H. (1995). *Toetsen Begrijpend Lezen, Handleiding*. Arnhem: Cito
- Sulzby, E. (1986). Writing and reading: Signs of oral and written language organization in the young child. In W.H. Teale & E. Sulzby (Eds.) *Emergent literacy: writing and reading* (pp. 50-89). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Temple, J. de (1992). *Home-School study of language and literacy development: Coding system for home bookreading*. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education (unpublished report)
- Tuijl, C. van, Lese-man, P.P.M., & Rispen, J. (in press). Efficacy of an intensive home-based educational intervention program for 4-6 year old ethnic minority children in the Netherlands. *International Journal of Behavioral Development*.
- Verhoeven, L. (1993a). *Woordenschattoets 1. Handleiding*. Arnhem: Cito.
- Verhoeven, L. (1993b). *Lezen met begrip 1*. Arnhem: Cito.
- Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende geletterdheid*. Lisse: Swets en Zeitlinger
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1986). *Taaltoets voor allochtone kinderen. Handleiding*. Tilburg: Zwij-sen.
- Wells, G. (1985). *Language development in the pre-school years*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whitehurst, G.J., Falco, F.L., Lonigan, C., Fischel, J.E., DeBaryshe, B.D., Valdez-Menchaca, M.C. & Caul-fels, M. (1988). Accelerating language develop-ment through picture-book reading. *Developmental Psychology*, 24, 552-558.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

Paul Lese-man en **Peter de Jong** zijn beide verbonden aan de Afdeling Pedagogische en Onderwijskundige Wetenschappen van de Faculteit der Maatschappij en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam. Adres: Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam. E-mail: paul@educ.uva.nl

Abstract

Development of reading skill: the impact of home literacy

P. Lese-man & P. de Jong. Pedagogische Studiën, 2000, 77, 290-306.

This longitudinal study examined the middle long term effects of informal literacy education at home on the development of reading skill, in particular reading comprehension, in a socio-economically varied and multi-ethnic sample ($N = 64$). Data were collected by means of interviews and observation of parent-child interactions on three measurement occasions. Oral language comprehension skill was assessed at age 4 in the first year of kindergarten (which is grade one of Dutch primary schools) and again at age 7 in grade 3. Technical reading and reading comprehension were assessed in grades 3 and 5. Home education processes had middle long term effects on reading comprehension, but only short term effects on technical reading. The middle long term effects appeared to be mediated by earlier oral language skill development. The results also indicated that the primary schools involved were more effective in instructing technical reading than in instructing reading comprehension.

Cor Aarnoutse, Jan van Leeuwe en Ludo Verhoeven

Samenvatting

In deze studie staan twee vragen centraal, namelijk de ontwikkeling van een aantal componenten op het gebied van beginnende geletterdheid en de longitudinale invloeden tussen deze componenten. Twee cohorten van leerlingen van groep 1 en 2 van de basisschool maakten in de loop van drie jaar tests op het gebied van onder andere taalbegrip, fonemische analyse en synthese, kennis van de namen van letters, het snel benoemen van letters (naming speed) en het onthouden van verbale informatie. Bovendien werden tests voor woordidentificatie, begrijpend lezen en spellen afgenomen. Geconstateerd wordt dat er in de groepen 1 tot en met 3 sprake is van een sterke groei op het gebied van woordenschat, begrijpend luisteren, zinnen onthouden, fonemische analyse, letterclusteridentificatie, letterkennis en het snel benoemen van letters. Ook blijkt dat in de periode van groep 1 naar groep 2 taalbegrip (woordenschat, begrijpend luisteren en kennis van begrippen), onthouden van zinnen, kennis van letters en het onderscheiden van letterclusters een sterke invloed hebben. Het effect van fonemisch bewustzijn is tegen de verwachting in minder groot. In de periode van groep 2 naar 3 zijn vier variabelen van belang: woordenschat, fonemische analyse en synthese, letterclusteridentificatie en het snel benoemen van letters. Het blijkt dat woordidentificatie in groep 3 voor een belangrijk deel wordt bepaald door de kennis van letters en het snel benoemen van letters. Het snel benoemen van letters heeft in groep 3 een zeer sterke invloed op woordidentificatie, spellen en begrijpend lezen.

1 Inleiding

In dit artikel staat de vraag naar de ontwikkeling van en de invloeden tussen een aantal belangrijke componenten op het gebied van

beginnende geletterdheid centraal. Beginnende geletterdheid heeft betrekking op die fase van schriftelijke taalverwerving waarin kinderen van groep 1 tot en met 3 de basisprincipes van lezen en schrijven leren. In deze fase leren ze zich – idealiter – te oriënteren op geschreven taal, herkennen ze functies van geschreven taal, krijgen ze zicht op het verband tussen gesproken en geschreven taal, ontdekken ze het principe van het alfabetisch schrift en leren ze de elementaire lees- en schrijfhandeling uit te voeren. In deze periode leren kinderen niet alleen betekenis te verlenen aan een verzameling tekens, maar ook betekenis in tekens weer te geven (Verhoeven & Aarnoutse, 1999).

In de groepen 1 tot en met 3 vinden minstens drie ontwikkelingen plaats die in verband met geletterdheid (literacy) van cruciaal belang zijn, namelijk een sterke vooruitgang van taalbegrip, een doorbrekend fonologisch en fonemisch bewustzijn en de identificatie van woorden door de omzetting (decoderen) van de grafemen van een woord in een samenhangend geheel van fonemen. Aan deze drie ontwikkelingen liggen processen ten grondslag die fundamenteel van aard zijn en die onder andere te maken hebben met het onthouden van verbale informatie en het snel benoemen van stimuli. Aan de drie genoemde ontwikkelingen en de meer basale processen besteden wij hier in het kort aandacht.

In de fase van beginnende geletterdheid is evenals in de fase die daaraan voorafgaat (de voorschoolse periode van 0 tot 4 jaar) sprake van een sterke ontwikkeling van de mondelinge taalvaardigheid, de grondslag van de schriftelijke taalvaardigheid. Vooral het *taalbegrip* gaat sterk vooruit. In navolging van Hoover en Gough (1990) verstaan we onder taalbegrip de bekwaamheid om gesproken taal te begrijpen of te interpreteren. Het begrijpen van woorden, zinnen, alinea's en teksten vormen volgens hen de constituenten van taalbegrip. Aspecten van taalbegrip die vooral in de fase van beginnende

geletterdheid een sterke ontwikkeling vertonen, zijn luisteren en woordenschat. Uit onderzoek blijkt dat de bekwaamheid van kinderen om met begrip te luisteren in deze periode toeneemt. Zo leren ze bepaalde zinsconstructies zoals passiefconstructies te begrijpen, verbanden tussen zinnen te leggen door hun groeiende kennis van verwijswaarden (anafora) en voegwoorden, de hoofdlijn van eenvoudige dialogen en monologen vast te houden, onderscheid te maken tussen belangrijke en onbelangrijke informatie in verhalen, voorspellen van gebeurtenissen in verhalen en eenvoudige oorzaak-gevolgrelaties te doorzien (Danks & End, 1987; Olson, 1977; Karmiloff-Smith, 1986; Hoff-Ginsberg, 1993; Verhoeven, 1994). Onderzoek laat zien dat in groep 3 het verband tussen (begrijpend) luisteren en begrijpend lezen sterker is dan dat tussen (begrijpend) luisteren en woordherkenning (Sticht & James, 1984). Uit verschillende studies blijkt dat ook de woordenschat van kinderen in de leeftijd van 4 tot 7 jaar sterk toeneemt. In het mentale lexicon groeit niet alleen het aantal woorden dat betrekking heeft op objecten, handelingen of situaties, maar worden geleidelijk aan ook de relaties sterker tussen de aanwezige woorden in de zich ontwikkelende betekenisvelden of netwerken. Volgens Verhoeven en Vermeer (1992) neemt in de kleutergroepen de actieve (productieve) en passieve (receptieve) woordenschat toe met respectievelijk 1000 en 2000 woorden (labels voor begrippen). Voor een goed begrip: Beck en McKeown (1991) schatten dat leerlingen in de volgende leerjaren tussen de 2500 en 3000 woorden per jaar leren, een schatting die door Nagy en Scott (2000) als reëel wordt beschouwd. De groei in woordenschat in groep 1 en 2 betreft vooral inhoudswoorden; het aantal functiewoorden zoals voegwoorden, voorzetsels en voornaamwoorden groeit slechts langzaam. Het zal duidelijk zijn dat niet alleen de kennis van (inhouds)woorden toeneemt, maar ook het niveau of diepte van die kennis (vgl. Carey, 1978; Clark, 1993; Verhallen, 1994; Nagy & Scott, 2000; Blachowicz & Fisher, 2000). Uit onderzoek blijkt dat in groep 3 de samenhang tussen woordenschat en begrijpend lezen sterker is dan die tussen woordenschat en woordherkenning (Aarnoutse, Van Leeuwe, Voeten, Van Kan & Oud, 1996; Aarnoutse, Van Leeuwe, Voeten & Oud, 2000).

Het *fonologisch bewustzijn* is evenals het morfologisch, syntactisch en woordbewustzijn (vgl. Nagy & Scott, 2000) een vorm van meta-linguïstisch bewustzijn. Dat bewustzijn heeft betrekking op het vermogen van mensen om te reflecteren op en te manipuleren met de structurele verschijnselen van taal (Tunmer, Herriman & Nesdale, 1988). Het fonologisch bewustzijn is de impliciete of expliciete kennis die mensen hebben van de klankstructuur van gesproken woorden. Het fonemisch bewustzijn betreft de kennis omtrent fonemen, de spraakklanken of klankeenheden waaruit gesproken woorden zijn opgebouwd en die een betekenisonderscheidende functie hebben. Het fonologisch en fonemisch bewustzijn kunnen op verschillende manieren en met verschillende taken worden vastgesteld: het segmenteren van woorden in syllaben en fonemen, het tellen, opnoemen, weglaten, vervangen en toevoegen van fonemen; het samenvoegen van syllaben en fonemen tot woorden; en het vaststellen van rijm aan het eind of begin van woorden. Uit onderzoek blijkt de ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn verloopt van het syllabenniveau en het onset-rime niveau (in het woord *bad* vormt de consonant *b* de onset en de daaropvolgende vocaal met consonant *ad* de rime) naar het foneemniveau (vgl. Liberman, Shankweiler, Fischer & Carter, 1974; Bradley & Bryant, 1983; Goswami, 2000). Treiman en Zukowski (1991, 1996) toonden aan dat vrijwel alle vierjarige, vijfjarige en zesjarige kinderen in staat zijn om syllaben in woorden te onderscheiden. Bij onset-rime taken voerde 56% van de vierjarigen, 74% van de vijfjarigen en 100% van de zesjarigen de betreffende taken goed uit. Bij foneemtaken was 25% van de vierjarigen, 39% van de vijfjarigen en 100% van de zesjarigen succesvol. Wat de zesjarigen betreft moet worden opgemerkt dat deze leerlingen een jaar lang leesonderwijs hadden gehad.

Uit veel correlatieve studies blijkt dat er een sterk verband bestaat tussen maten voor fonologisch bewustzijn, afgenomen bij 5-jarigen en toetsen voor woordherkenning bij 6-jarigen (vgl. Stanovich, Cunningham & Cramer, 1984). De fonologische taken (inclusief de fonemische taken) blijken een hoge voorspellende waarde voor woordherkenning en spellen te hebben (vgl. De Jong & Van der Leij,

1999). Bradley en Bryant (1983) toonden in hun bekende interventiestudie aan dat het fonologisch bewustzijn van 4- en 5-jarige kinderen die laag scoorden op een fonemische taak in sterke mate verbeterd kon worden en dat instructie in klankcategorisatie nog na drie jaar een zeer positief effect had op woordherkenning en spellen. Soortgelijke resultaten vonden Lundberg, Frost en Petersen (1988) later ook bij Deense kleuters. Ball en Blachman (1991) toonden in hun interventiestudie bij kleuters aan dat instructie in fonemisch bewustzijn tezamen met instructie in het koppelen van fonemen aan letters het meeste effect had op maten voor fonemische segmentatie, woordherkenning en spelling (vgl. Blachman, Tangel, Ball, Black & McGraw, 1999). Perfetti, Beck, Bell en Hughes (1987) lieten in hun longitudinale studie zien dat er een wederzijdse relatie bestaat tussen fonemisch bewustzijn en lesonderwijs: het fonemisch bewustzijn heeft een positief effect op het leren lezen, terwijl omgekeerd het leren lezen een positief effect heeft op het fonemisch bewustzijn.

Het bewustzijn dat woorden uit klanken bestaan is belangrijk voor de volgende stap in de fase van beginnende geletterdheid, namelijk het leren identificeren van woorden. *Woordidentificatie of woordherkenning* is het fundament van het leesproces. Het is een noodzakelijke maar niet voldoende voorwaarde voor begrijpend lezen (Perfetti, 1985; Adams, 1990; Ehri, 1991; Stanovich, 1991; Reitsma, 1991; Pressley, 2000). Woordidentificatie impliceert onder andere dat kinderen het principe van het alfabetisch schrift begrijpen, dat ze, met andere woorden, inzien dat de klanken van een gesproken woord corresponderen met de lettertekens van de geschreven vorm. Ieder letterteken in het alfabetisch schrift staat in principe voor een betekenisvol te onderscheiden spraakklank. Uit deze omschrijving valt af te leiden dat aan het leren van het alfabetisch schrift zowel fonologische als visuele kanten zitten. Onderzoek laat dan ook zien dat naast het fonemisch bewustzijn de kennis van (de namen van) lettertekens in de kleuterjaren een goede voorspeller is voor beginnend lezen (Ehri & Sweet, 1991; Ehri & Wilce, 1987). Woordidentificatie impliceert op het niveau van beginnend lezen dat kinderen de lettertekens van een woord omzetten in klanken (de grafeem-foneemkoppeling), die klan-

ken verbinden tot een gesproken woord en er betekenis aan geven (Ehri, 1991; Tunmer & Hoover, 1992). De meeste kinderen leren in ongeveer zes of zeven maanden deze decodeerkunst of anders gezegd de elementaire leesbehandeling (Mommers, Aarnoutse, Verhoeven & Van de Wouw, 1993). De identificatie van woorden via het omzetten van een reeks lettertekens in klanken is vooral in het begin een traag verlopend proces. Naarmate woorden vaker worden gezien, gaat woordherkenning steeds meer automatisch verlopen. Dan worden volgens de dual-route theorie van Coltheart (1980) bepaalde letterpatronen, morfemen en woorden steeds meer direct vergeleken met de woorden of representaties daarvan in het lexicon. Volgens Stanovich (1991) begint dit automatiseringsproces al in het midden van groep 3. Dit proces is zeer belangrijk voor de verdere ontwikkeling van begrijpend lezen: het ontlast het geheugen en geeft ruimte voor begrijpend lezen (Perfetti, 1985). Of de gevorderde lezer bij het snel herkennen van woorden gebruik maakt van twee verschillende routes (Coltheart, 1980; Castles & Coltheart, 1993), de directe of lexicale route en de indirecte of fonologische route, is de vraag. Volgens Van Orden (1987) bestaat de directe route niet en is het niet mogelijk om fonologische mediatie bij woordherkenning over te slaan. Van Orden en Goldinger (1994) zijn van oordeel dat fonologische mediatie juist een centrale rol speelt bij de activatie van het netwerk van semantische, orthografische en fonologische kenmerken van een woord in het mentale lexicon. Volgens hen wordt woordherkenning steeds meer een autonoom functionerende verwerkingsmodule, waarin letters, fonemen en woordcodes elkaar simultaan activeren (vgl. Stanovich, 1991; Van den Broeck, 1997).

Uit onderzoek blijkt dat het *snel benoemen van bekende visuele symbolen* (naming speed of rapid naming) een sterk verband vertoont met leren lezen. Zo toonden Wolf, Bally en Morris (1986) aan dat de benoemtaken van Denckla en Rudel (1974), waarbij leerlingen bekende letters, cijfers, kleuren en plaatjes zo snel mogelijk moesten benoemen, goede voorspellers zijn voor het snel identificeren van woorden in groep 3. Uit longitudinaal onderzoek van Torgesen, Wagner, Rashotte, Burgess en Hecht

(1997) blijkt dat het fonologisch bewustzijn en het snel benoemen van visuele symbolen in de eerste jaren van het onderwijs een belangrijke en onafhankelijke rol spelen bij de verklaring van de groei in woordidentificatie. Uit de overzichtsstudie van Scarborough (1998) komt naar voren dat het snel benoemen van visuele symbolen even sterk samenhangt met latere leesvaardigheden als andere predictieve variabelen zoals kennis van (de namen) van letters en fonologisch bewustzijn. Ook Maris, Seidenberg en Doi (1999) concludeerden op basis van hun longitudinaal onderzoek dat het snel benoemen van letters en dergelijke sterk gerelateerd is aan beginnend lezen en naast verbale bekwaamheid (taalbegrip) en fonologisch bewustzijn een goede en onafhankelijke voorspeller van lezen is. In ons land toonden Van den Bos, Zijlstra en Iutje Spelberg (2000) aan dat vanaf 8 jaar het verband toeneemt tussen de snelheid waarmee letters en cijfers worden benoemd en de woordleessnelheid, gemeten met de Eén-Minut-Test van Brus en Voeten (1973). In de bijdrage aan dit themanummer maakt Van den Bos onder andere duidelijk dat bij kinderen uit het basisonderwijs en het speciaal onderwijs de benoemtaken voor letters en cijfers substantiële percentages variantie verklaren van woordleessnelheidstaken. Deze onderzoeksgegevens laten opnieuw zien dat het snel benoemen van visuele symbolen, in dit geval letters en cijfers, een belangrijke rol speelt bij het leren lezen.

Het is waarschijnlijk dat het *onthouden van verbale informatie* een belangrijke rol speelt bij lezen en leren lezen. Liberman, Shankweiler, Liberman, Fowler en Fischer (1977) beklemtonen in dit verband de integratieve functie van het verbale werkgeheugen en wijzen op de belangrijkste taak van dit geheugen, namelijk het faciliteren van syntactische en andere processen op zinsniveau. Share, Jorm, Maclean en Matthews (1984) vonden in hun longitudinale studie een correlatie van .40 tussen de prestaties van kleuters op zinsgeheugentaken en hun leesniveau aan het einde van groep 3. Dreyer (1989) rapporteert zelfs een correlatie van .65 tussen een score op een geheugentaak en woordidentificatie. Uit onderzoek en ervaring is bekend dat zwakke lezers vaak niet goed in staat zijn om verbale informatie te onthouden. Fowler (1988) laat zien dat de leesproblemen

van zwakke lezers voor een deel zijn terug te voeren op tekorten in het verbale werkgeheugen. Deze tekorten wijzen volgens Shankweiler, Liberman, Mark, Fowler en Fischer (1979) echter niet op een algemeen geheugenprobleem, maar op een specifiek tekort dat te maken heeft met het gebruik van fonologische representaties in het verbale werkgeheugen. Zwakke lezers maken volgens Brady (1991) geen goed gebruik van het verbale werkgeheugen, omdat ze moeite hebben met de verwerking van informatie in de fonologische code. Interessant in dit verband is de vraag naar de aard en de relatie tussen het verbale werkgeheugen, het fonologisch bewustzijn en het snel benoemen van letters (naming speed). Omdat al deze bekwaamheden een beroep doen op fonologische processen ligt een nauwe relatie voor de hand.

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat kinderen in de fase van beginnende geletterdheid een sterke ontwikkeling doormaken wat betreft taalbegrip (woordenschat en luisteren), fonemisch bewustzijn, kennis en identificatie van letters, koppeling van klanken aan letters, het snel benoemen van bekende stimuli en het onthouden en verwerken van verbale informatie. Ook blijkt uit vooral Amerikaans onderzoek dat er bepaalde invloeden bestaan tussen deze componenten in de eerste leerjaren van het basisonderwijs. Taalbegrip, fonemisch bewustzijn, kennis en identificatie van letters, benoemingsnelheid en het onthouden en verwerken van verbale informatie blijken vaak goede voorspellers te zijn voor woordidentificatie. Hoe deze componenten zich in de loop van de eerste leerjaren in Nederland ontwikkelen en welke longitudinale invloeden er tussen deze componenten bestaan, is voor een deel nog een onontgonnen gebied. In dit onderzoek staan dan ook de volgende vragen centraal:

1. Hoe ontwikkelen zich een aantal componenten van beginnende geletterdheid in de loop van leerjaar 1 tot en met 4.
2. Welke longitudinale invloeden bestaan er tussen een aantal componenten van beginnende geletterdheid in leerjaar 1 tot en met 4.

2 Methode

2.1 Opzet

Twee cohorten van leerlingen werden onderscheiden:

- leerlingen die in het schooljaar 1997-1998 in leerjaar 1 van de basisschool zaten (cohort A),
- leerlingen die in het schooljaar 1997-1998 in leerjaar 2 van de basisschool zaten (cohort B).

De cohorten werden getest volgens het onderstaande schema:

schooljaar	leerjaar			
	1	2	3	4
1997-1998	A	B		
1998-1999		A	B	
1999-2000			A	B

De leerlingen van cohort A werden in drie periodes getest: in periode 1 (van maart tot en met juli van leerjaar 1), in periode 2 (van januari tot en met juni van leerjaar 2) en in periode 3 (van augustus tot en met september van leerjaar 3). De leerlingen van cohort B werden in vier periodes getest: in periode 1 (van april tot en met juli van leerjaar 2), in periode 2 (van augustus tot en met december van leerjaar 3), in periode 3 (van januari tot en met juni van leerjaar 3) en in periode 4 (van september tot en met oktober van leerjaar 4).

2.2 Leerlingen

Ten behoeve van een longitudinaal onderzoek naar de ontwikkeling van technisch lezen, begrijpend lezen, woordenschat, spelling en rekenen werd in 1991 een gestratificeerde clustersteekproef van 280 scholen getrokken uit de populatie Nederlandse basisscholen. Hierbij werden twee stratificatievariabelen gehanteerd: de urbanisatiegraad van de gemeenten (gemeenten met meer respectievelijk minder dan 100.000 inwoners) en het gemiddelde leerlinggewicht volgens de formatieregeling basisonderwijs (drie categorieën: lager dan 106, 106 tot en met 115, hoger dan 115 (vgl. Wijnstra, 1987)). Het leerlinggewicht is een combinatie van etnische afkomst, sociaal economische status en het opleidingsniveau van de ouders. Van 1991 tot en met 1997 namen 36 scholen aan het longitudinaal onderzoek mee. In het schooljaar

1997-1998 werd vrijblijvend aan deze scholen gevraagd om ook aan een tweede longitudinaal onderzoek in de groepen 1 tot en met 4 deel te nemen. In totaal besloten 18 scholen aan dit onderzoek mee te doen. De uitval had vooral betrekking op scholen uit gemeenten met minder dan 100.000 inwoners en met een gemiddeld leerlinggewicht van 106 tot en met 115. De consequentie hiervan is dat het hier gepresenteerde longitudinaal onderzoek niet gebaseerd is op een landelijke steekproef. De twee cohorten bestaan uit ongeveer 1352 leerlingen, met 49,8% jongens en 50,2% meisjes. Zoals in het vervolg zal blijken werden voor groep 1 en 2 tests ontwikkeld die alleen individueel konden worden afgenomen. Om de belasting voor de leerkracht binnen de perken te houden, zijn in het geval van individuele testafnames zes leerlingen at random uit de beschikbare groepen geselecteerd. Het gevolg hiervan is dat het aantal leerlingen dat uiteindelijk in het longitudinaal onderzoek wordt meegenomen, beperkt is.

2.3 Instrumenten

In deze studie zijn de prestaties van de leerlingen op het gebied van taal en lezen de belangrijkste variabelen. Variabelen op het gebied van taal zijn woordenschat en luisteren. Variabelen die een belangrijke rol spelen bij het leren lezen zijn fonemische analysevaardigheden, kennis van letters en het identificeren van letters en letterclusters. Verder spelen variabelen die betrekking hebben het onthouden van mondeling gepresenteerde informatie en op de snelheid waarmee informatie uit het geheugen wordt opgehaald een belangrijke rol.

Voor elk van de bovengenoemde variabelen zijn tests ontwikkeld en op een aantal scholen, die niet tot de betreffende cohorten behoorden, uitgeprobeerd. In de groepen 1 en 2 was het niet mogelijk om tests klassikaal af te nemen. Alleen in groep 3 konden de meeste tests klassikaal worden afgenomen. In de groepen 1 en 2 werden de tests of individueel of in groepen van telkens zes leerlingen afgenomen. Vooraf waren de leerkrachten van de groepen 1 tot en met 4 geschoold in de afname van tests.

Cohort A

De leerlingen van cohort A hebben in de loop van drie jaar verschillende tests gemaakt op het

gebied van woordenschat, begrijpend luisteren, kennis van begrippen, onthouden van verbale informatie, fonemische analyse en synthese, letterclusteridentificatie, letters benoemen en het snel benoemen van letters. Slechts enkele van de ontwikkelde instrumenten konden in alle drie de leerjaren worden afgenomen.

Woordenschattest (WOS)

Deze test meet de passieve woordenschat van kinderen. De leerlingen krijgen bij elk item de opdracht om uit vier afbeeldingen van objecten of handelingen dat object te kiezen dat de leerkracht met name noemt (Waar zie je een fornuis? Zet een cirkel om fornuis). De test werd in groepen van zes leerlingen of klassikaal afgenomen. Verschillende vormen van deze test zijn in de groepen 1, 2 en 3 afgenomen. De test voor groep 1 bestond uit 29 items, werd in maart-april afgenomen ($N=609$) en had een gemiddelde p -waarde van .83 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .80. De test voor groep 2 bevatte 15 items, werd in januari-februari ($N=522$) afgenomen en had een gemiddelde p -waarde van .70 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .70. De test voor groep 3 bestond uit 16 items en werd in augustus-september klassikaal afgenomen ($N=378$). Hij had een gemiddelde p -waarde van .86 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .66. De tests voor groep 2 en 3 bevatten 10 dezelfde items. Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat de verschillende vormen van de Woordenschattest vrij eenvoudig zijn en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten niet hoog zijn.

Begrijpend luisteren (BGL)

Deze test meet in hoeverre kinderen in staat zijn een voorgelezen tekst te begrijpen en te onthouden. De leerkracht leest een stukje tekst van één tot zeven regels voor, waarna de leerlingen de opdracht krijgen om uit drie afbeeldingen die afbeelding te omcirkelen die het beste bij het stukje tekst past. De test is in groepen van zes leerlingen of klassikaal afgenomen. In de groepen 1, 2 en 3 werden verschillende vormen van deze test afgenomen. De test voor groep 1 bestond uit 28 items, werd in mei-juni afgenomen ($N=464$) en had een gemiddelde p -waarde van .73 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .72. De test voor groep 2 bevatte 8 items, werd in januari-februari

($N=494$) en had een gemiddelde p -waarde van .78 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .62. De tests voor groep 1 en 2 bevatten 8 dezelfde items. De test voor groep 3 werd klassikaal in augustus-september afgenomen ($N=378$). Hij bestond uit 12 items met een gemiddelde p -waarde van .88 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .59. Uit deze gegevens blijkt dat de verschillende vormen van de test 'Begrijpend Luisteren' vrij eenvoudig zijn en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten aan de lage kant zijn.

Begrippentest (BGR)

De Begrippentest meet in hoeverre kinderen begrippen op het gebied van ruimte (voor, achter, linker, rechts, links, in het midden) en tijd (ochtend, gisteren, lente, eergisteren, overmorgen, herfst) kennen, evenals begrippen die eigenschappen van objecten aanduiden (smaller, het lichtst, even zwaar, even vol, leegst, kortste). De leerlingen krijgen verschillende opdrachten zoals het pakken en leggen van blokjes, het afleiden van informatie uit een tekening en het vaststellen van de breedte van stroken papier. De test is individueel in de groepen 1 en 2 afgenomen. De test voor groep 1 bestond uit 27 items, werd in juni-juli afgenomen ($N=188$) en had een gemiddelde p -waarde van .70 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .81. De test voor groep 2 bevatte 25 items, werd in juni afgenomen ($N=165$) en had een gemiddelde p -waarde van .68 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .86. De tests voor groep 1 en 2 bevatten 18 dezelfde items. Uit deze gegevens blijkt dat de verschillende vormen van de Begrippentest niet te moeilijk zijn en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten vrij hoog zijn.

Geheugentest: zinnen onthouden (ZNO)

Deze test meet in hoeverre kinderen zinnen met een omvang van 9 tot 12 woorden kunnen onthouden. De leerkracht leest een zin één keer voor en vraagt vervolgens de leerling deze zin precies na te zeggen. De test bestond uit 7 zinnen met 73 items en is individueel afgenomen. Delfde test is in de groepen 1 en 2 afgenomen. De afname in groep 1 vond in juni-juli plaats ($N=147$), had een gemiddelde p -waarde van .63 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .92. In groep 2 was de afname in april

($N=155$). De test had een gemiddelde p -waarde van .70 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .87.

Fonemische analysetest groep 1 en 2 (FAN)

Deze test meet twee vaardigheden: het onthouden en goed uitspreken van drie of vier fonemen in een bepaalde volgorde en het analyseren van éénlettergrepige woorden zoals 'spin' en 'vis' in fonemen. Bij de meting van de eerste vaardigheid spreekt de leerkracht de fonemen van een woord uit en vraagt de leerling om die fonemen in de juiste volgorde na te zeggen. In totaal werden 6 items aangeboden. Bij de meting van de tweede vaardigheid biedt de leerkracht een woord als 'tuin' aan dat de leerling vervolgens in fonemen uiteen moet leggen en uitspreken. De laatste vaardigheid werd met 5 items gemeten en voorafgegaan door een oefenvoorbeeld. Als een leerling bij deze test drie achtereenvolgende fouten maakte, werd hij afgebroken. De hele test bestond uit 11 items en is individueel afgenomen. Dezelfde test is in de groepen 1 en 2 afgenomen. De afname in groep 1 vond in juni-juli plaats ($N=147$), had een gemiddelde p -waarde van .29 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .86. In groep 2 was de afname in april ($N=157$). De test had een gemiddelde p -waarde van .52 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .87. Uit deze gegevens blijkt dat de 'Fonemische analysetest groep 1 en 2' zeer moeilijk tot moeilijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten hoog zijn.

Fonemisch analyse- en syntheseset (FAS)

Deze test meet drie vaardigheden: het identificeren van rijmwoorden, het onderscheiden van beginklanken in woorden en het samenvoegen van losse fonemen tot een woord. Bij het onderkennen van rijmwoorden spreekt de leerkracht na het stimuluswoord (flink) vier woorden (fluit, film, drink, struik) uit, waarvan er één op het stimuluswoord rijmt. De leerling moet via afbeeldingen duidelijk maken welk woord op het stimuluswoord rijmt. Bij het onderscheiden van beginklanken benoemt de leerkracht vier afbeeldingen (lamp, tand, hand, zand) en vraagt de leerlingen welk woord met een bepaalde klank (/t/) begint. De leerlingen moeten vervolgens het juiste plaatje omcirkelen. Bij het samenvoegen of synthetiseren van

fonemen spreekt de leerkracht vier woorden (groot, klein, dik, dun) uit, die ook zijn afgebeeld. Eén van die woorden wordt vervolgens in losse fonemen aangeboden (/k//ei/n/). De leerling moet daarna een cirkel zetten om de afbeelding die bedoeld wordt. De test die uit 15 items bestond met voor elke vaardigheid 5 items is in groep 2 in januari-februari in groepen van 6 leerlingen afgenomen ($N=520$). De test had een gemiddelde p -waarde van .77 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .76. Uit deze gegevens blijkt dat deze test gemakkelijk is en de betrouwbaarheidscoëfficiënt redelijk.

Fonemische analysetest groep 3 (FAR)

Deze test meet het identificeren van rijmwoorden. Bij deze test spreekt de leerkracht na het stimuluswoord (stoep) drie woorden (stoel, stop, soep) uit, waarvan er één op het stimuluswoord rijmt. De leerling moet via afbeeldingen duidelijk maken welk woord op het stimuluswoord rijmt. De test die uit 10 items bestond, is in augustus-september klassikaal in groep 3 afgenomen ($N=381$), had een gemiddelde p -waarde van .85 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .73. Uit deze gegevens blijkt dat de 'Fonemisch analysetest groep 3' zeer gemakkelijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënt niet hoog is.

Letterclustertest (LEC)

Deze test meet de vaardigheid om clusters of combinaties van letters te identificeren. Uit vier letters of lettercombinaties moeten de kinderen die letter of lettercombinatie kiezen die identiek is aan de gegeven letter of lettercombinatie. De test bestaat uit items met één en twee lettertekens (groep 1), twee tot en met vier lettertekens (groep 2) en drie tot en met vijf lettertekens (groep 3). De test is individueel of klassikaal afgenomen. De test voor groep 1 bestond uit 14 items, werd in juni-juli afgenomen ($N=184$) en had een gemiddelde p -waarde van .70 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .76. De test voor groep 2 bevatte 13 items, werd in april afgenomen ($N=157$) en had een gemiddelde p -waarde van .70 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .77. De test voor groep 3 bestond uit 18 items, werd klassikaal in augustus-september afgenomen ($N=380$) en had een gemiddelde p -waarde van .85 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .79. De tests voor

groep 1 en 2 bevatten 4 dezelfde items; de tests voor groep 2 en 3 bevatten 8 dezelfde items. Uit de gegevens blijkt dat de Letterclustertest vrij gemakkelijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten redelijk zijn.

Lettertest (LET)

Deze test meet de kennis van letters. De leerkracht wijst de letters aan en de leerling zegt welke letters het zijn. De test bestaat uit 21 letters. De letters a en b werden bij de instructie gebruikt, terwijl de letters c, q en x niet werden aangeboden. Dezelfde test is individueel in de groepen 1, 2 en 3 afgenomen. De afname in groep 1 vond in juni-juli plaats ($N=165$). De test had een gemiddelde p -waarde van .18 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .94. In groep 2 was de afname in april ($N=154$) en had de test een gemiddelde p -waarde van .44 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .95. In groep 3 werd de test in augustus-september afgenomen ($N=204$). Hij had een gemiddelde p -waarde van .73 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .92. Uit deze gegevens blijkt dat de Lettertest in groep 1 en 2 zeer moeilijk tot moeilijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten hoog zijn.

Benoemtaak (BNT)

De benoemtaak is een test die meet hoe snel kinderen informatie uit hun lange termijn geheugen kunnen ophalen. De kinderen krijgen de taak om bekende letters zo snel mogelijk te benoemen. De taak bestaat uit 25 items voor groep 2 en 50 items voor groep 3. Als blijkt dat kinderen de betreffende letters (k, m, o, s en z voor groep 2 en e, i, k, m, n, o, p, r, s en z voor groep 3) niet kennen, wordt de taak afgebroken. De test is individueel in groep 2 en 3 afgenomen. De test voor groep 2 is in februari afgenomen ($N=207$); het gemiddeld aantal letters per minuut bedroeg 8.30. De test voor groep 3 werd in augustus-september afgenomen ($N=204$); het gemiddeld aantal letters per minuut bedroeg in deze groep 24.41.

Cohort B

De leerlingen van cohort B hebben in de loop van vier jaren dezelfde of soortgelijke tests gemaakt als de kinderen van cohort A. Daarnaast kregen ze in groep 3 en 4 tests voor technisch lezen, begrijpend lezen, woordenschat en

spelling. Slechts enkele van de ontwikkelde instrumenten konden in alle drie de leerjaren worden afgenomen.

Woordenschattest (WOS)

In groep 2 en 3 zijn verschillende vormen van de woordenschattest afgenomen. De test voor groep 2 werd in april-mei afgenomen ($N=546$), bevatte 35 items en had een gemiddelde p -waarde van .83 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .76. De test voor groep 3 bevatte 16 items, werd in oktober-november ($N=558$) klassikaal afgenomen en had een gemiddelde p -waarde van .87 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .69. Uit deze gegevens blijkt dat de beide vormen van de Woordenschattest gemakkelijk zijn en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten niet hoog zijn.

Begrijpend luisteren (BGL)

In groep 2 en 3 zijn verschillende vormen van deze test afgenomen. De test voor groep 2 bevatte 25 items, werd in mei-juni afgenomen ($N=488$) en had een gemiddelde p -waarde van .86 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .71. De test voor groep 3 bestond uit 12 items, werd in december ($N=526$) afgenomen en had hij een gemiddelde p -waarde van .90 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .59. Uit deze gegevens blijkt dat de betreffende vormen van de test 'Begrijpend Luisteren' gemakkelijk zijn en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten laag zijn.

Fonemische analysetest groep 3 (FAR)

Deze test werd in groep 3 in september-oktober afgenomen ($N=561$). Het onderdeel 'rijmen' had een gemiddelde p -waarde van .88 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .69. Uit deze gegevens blijkt dat dit onderdeel van de test zeer gemakkelijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënt niet hoog is.

Letterclustertest (LEC)

Deze test werd in groep 2 en 3 afgenomen. De test voor groep 2 bevatte 17 items, werd in juni ($N=225$) afgenomen en had een gemiddelde p -waarde van .77 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .75. De test voor groep 3 bestond uit 32 items, werd in september-oktober ($N=533$) afgenomen en had een gemiddelde p -waarde van .90 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt

van .80. De tests voor groep 2 en 3 bevatten 8 dezelfde items. Uit deze gegevens blijkt dat de Letterclustertest vrij gemakkelijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten redelijk zijn.

Lettertest (LET)

Deze test werd in groep 2 en 3 afgenomen. In groep 2 werd de test in juni afgenomen ($N=217$), had een gemiddelde p -waarde van .43 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .95. In groep 3 was de afname in september-oktober ($N=201$) en had de test een gemiddelde p -waarde van .95 en een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .84. Uit deze gegevens blijkt dat de Lettertest in groep 2 moeilijk is en dat de betrouwbaarheidscoëfficiënten hoog zijn.

Benoemtaak (BNT)

Deze test werd in september-oktober in groep 3 afgenomen ($N=213$). Het gemiddeld aantal letters per minuut bedroeg 45.32.

Eén-Minuut-Test (EMTB; EMTA)

De Eén-Minuut-Test van Brus en Voeten (1973) meet de vaardigheid in het ontsleutelen of decoderen van gedrukte woorden. De test bestaat uit een kaart met 116 niet samenhangende woorden, die opklimmen in moeilijkheidsgraad. De ruwe score wordt gevormd door het aantal gelezen woorden in één minuut. De test is geschikt voor groep 3 tot en met 8 en bevat twee parallelvormen: vorm A en B. De testherstest-betrouwbaarheid van deze test is .89 en hoger. De Eén-Minuut-Test werd individueel afgenomen. In groep 3 werd in juni vorm B van de test (EMTB) afgenomen ($N=215$). In groep 4 werd in oktober vorm A van de Eén-Minuut-Test (EMTA) afgenomen ($N=199$).

Begrijpend leestest (BL3A; BL4)

De Begrijpend Leestests van Aarnoutse (1996) voor groep 3 en 4 beogen de Vaardigheid in het begrijpen van de betekenis van een tekst te meten. Na het lezen van een tekst beantwoordt een leerling een aantal vragen op woord-, zins- en tekstniveau. Het juiste antwoord kan uit vier alternatieven worden geselecteerd. De Begrijpend Leestest voor groep 3 bestaat uit twee parallelvormen: vorm A en B. Elke vorm bevat vijf verhalende teksten met in totaal 25 meerkeuze items; de test voor groep 4 bestaat uit negen teksten, waarvan zes informatief en drie

verhalend met in totaal 36 meerkeuze items. De betrouwbaarheidscoëfficiënten van de test voor groep 3 en 4 zijn respectievelijk .83 en .85. De Begrijpend leestest werd klassikaal afgenomen. In groep 3 werd in april-mei vorm A van de test (BL3A) afgenomen ($N=301$). In groep 4 werd de Begrijpend leestest (BL4) in oktober afgenomen ($N=178$).

Woorddictee (WOD3; WOD4)

De Woorddictees van Aarnoutse (1996) voor groep 3 en 4 beogen de spelvaardigheid te meten. De betreffende dictees meten de correcte schrijfwijze van onveranderlijke woorden. De woorddictees voor groep 3 en 4 bevatten respectievelijk 25 en 35 items. De leerlingen moeten woorden die in een zin worden aangeboden foutloos schrijven. De betrouwbaarheidscoëfficiënten bedragen voor de tests van groep 3 en 4 respectievelijk .84 en .89. De Woorddictees werden klassikaal afgenomen. In groep 3 werd het dictee (WOD3) in april afgenomen ($N=341$) en in groep 4 (WOD4) in oktober ($N=186$).

2.4 Procedure

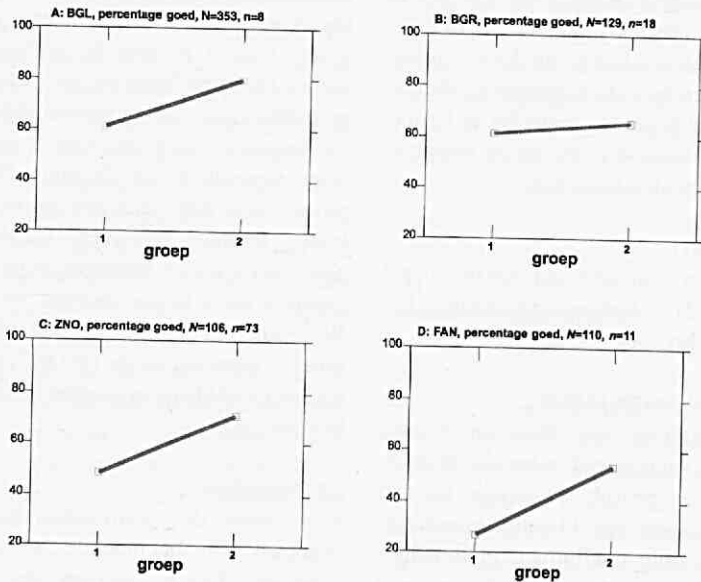
Eerst wordt de ontwikkeling qua niveau op aspecten van beginnende geletterdheid beschreven. Daarna worden de longitudinale invloeden tussen de diverse aspecten in de opeenvolgende jaren geanalyseerd.

Bij ontwikkeling wordt de groei beschreven in termen van gemiddelden op opeenvolgende tijdstippen op dezelfde tests, dan wel op kern-items die in opeenvolgende tests ongewijzigd zijn gebleven. Om vergelijking tussen onderscheiden aspecten mogelijk te maken werd de ruwe score zo mogelijk getransformeerd naar het percentage goed beantwoorde items.

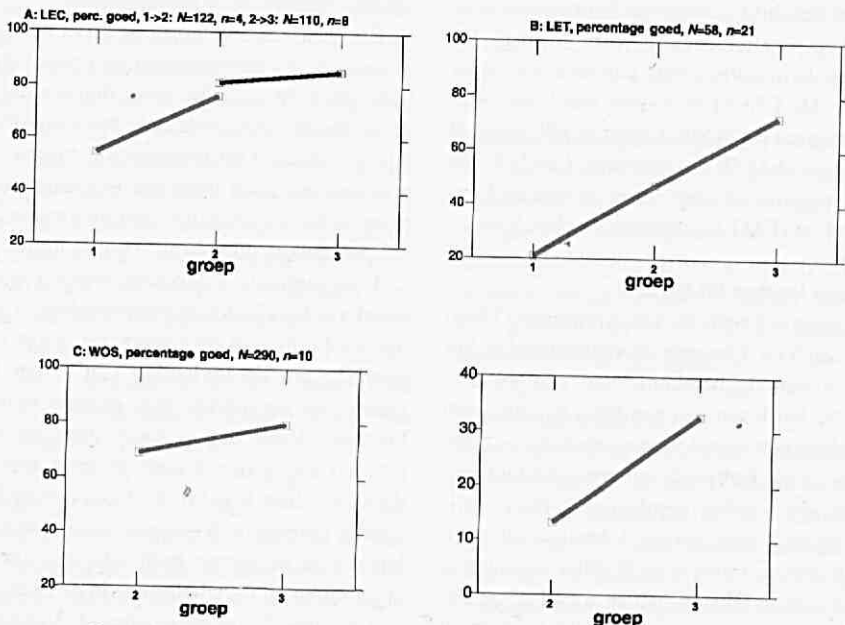
Longitudinale invloeden werden geanalyseerd via longitudinale padmodellen afzonderlijk voor cohort A en cohort B. Cohort A werd gebruikt om de invloeden van groep 1 naar groep 2 en vervolgens naar groep 3 in beeld te brengen. Voor het in kaart brengen van de invloed van groep 3 naar groep 4 werden de data uit cohort B gebruikt. Voor cohort B werd daarbij onderscheid gemaakt tussen de variabelen die in de eerste helft van leerjaar 3 zijn afgenomen en variabelen die in de tweede helft van leerjaar 3 zijn geregistreerd. Voor elk van de cohorten werd eerst nagegaan welke leerlin-

gen over voldoende scores beschikten om in de longitudinale steekproef te worden opgenomen. Per meetperiode moest een leerling minstens aan de helft van de tests en over het geheel aan minstens 70% van de tests hebben deelgenomen. Per meetperiode werd vervolgens een Missing Value Analysis (SPSS) uitgevoerd en werden de ontbrekende scores geschat via de EM-procedure. Als uit deze werkwijze

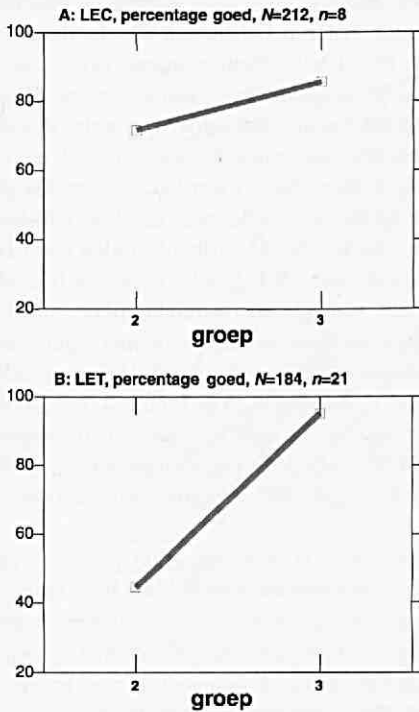
bleek dat de uitval niet random was, werd het criterium voor opname strenger gemaakt en werd de bovenstaande procedure herhaald. Voor beide cohorten werd een uitgangsmodel opgesteld. In dit basismodel werden alle regressies van de variabelen van een meetperiode op alle variabelen in de direct daaraan voorafgaande meetperiode geschat. Covarianties tussen errortermen van variabelen binnen



Figuur 1: Cohort A: Ontwikkeling van groep 1 naar groep 2



Figuur 2: Cohort A: Ontwikkeling van groep 1 naar groep 2 naar groep 3



Figuur 3: Cohort B: Ontwikkeling van groep 2 naar groep 3

een meetperiode werden vrijgelaten. Vervolgens werden de niet significante regressie-effecten verwijderd en werd het model op basis van significante residuen en modificatie-indices zonodig aangepast. Gebruik werd gemaakt van het programma AMOS voor structurele modellen (version 4.0, Arbuckle & Wothke, 1999).

3 Resultaten

3.1 Ontwikkeling

Zoals uit de beschrijving van de meetinstrumenten blijkt, was het mogelijk om de ontwikkeling van de kinderen op een aantal variabelen vast te stellen. In de Figuren 1, 2 en 3 wordt die ontwikkeling in gemiddelden weergegeven. Bij elk onderdeel vermelden we het aantal kinderen waarover de gemiddelden konden worden berekend (*N*) en het aantal (kern)items waarop de score gebaseerd is (*n*).

Figuur 1 brengt de ontwikkeling in beeld van groep 1 (de periode in groep 1 van maart tot en met juni) en groep 2 (de periode in groep 2 van

januari tot en met juni) van cohort A wat betreft begrijpend luisteren, kennis van begrippen, zinnen onthouden en fonemische analyse. Uit Figuur 1 blijkt dat de kinderen van groep 1 naar groep 2 een sterke vooruitgang vertonen op het gebied van begrijpend luisteren (A), zinnen onthouden (C) en fonemische analyse (D). Bij begrijpend luisteren stijgt het gemiddeld percentage goed van 61.3% naar 79.7%, terwijl bij het onthouden van zinnen het percentage goed nog meer stijgt namelijk van 48.5% naar 71.1%. Bij fonemische analyse is sprake van een zeer sterke vooruitgang namelijk van 26.8% in groep 1 naar 54% in groep 2. Opvallend is dat kennis van begrippen (B) op het gebied van ruimte, tijd en eigenschappen weinig groei laat zien, van 61.4% naar 65.8%. Een relatief groot aantal kinderen kent ook in groep 2 deze begrippen blijkbaar nog niet goed. De onderdelen A, B, C en D van Figuur 2 brengen de ontwikkeling in beeld van cohort A wat betreft letterclusteridentificatie, letterkennis, woordenschat en het snel benoemen van letters. We zien dat het identificeren van letters en letterclusters (A) sterk vooruitgaat van groep 1 naar groep 2. In groep 2 beheersen veel kinderen deze vaardigheid, terwijl in groep 3 (bedoeld wordt de periode van augustus-september) vrijwel van beheersing (mastery) sprake is. Gemiddeld wordt 85.6% van de items goed gemaakt. Opvallend is de zeer sterke groei van de kennis van (de namen van) letters van groep 1 naar groep 3 (B). In groep 1 bedraagt het percentage goed 20.9% of 4 van de 21 aangeboden letters. In groep 2 is het percentage goed 47.4% ofwel 10 letters en in het begin van groep 3 is het percentage goed 72.2% of 15 letters. Wat betreft woordenschat zien we in een periode van zeven à acht maanden een stijging van 69% naar 79.7% (C). Het aantal bekende letters dat de kinderen per minuut kunnen opnoemen (D) stijgt in een half jaar zeer sterk: van 13.2 in groep 2 (februari) naar 32.6 in groep 3 (augustus-september). Figuur 3 laat de ontwikkeling van groep 2 (de periode van april tot juli) en 3 (de periode van augustus tot december) van cohort B zien op het gebied van letterclusteridentificatie en letterkennis. Bij letterclusteridentificatie (A) en kennis van letters (B) zien we hetzelfde beeld als in Figuur 2. De kennis van de namen van de letters stijgt van 44.6% of 9 letters in groep 2

naar 95.1% of 20 letters in groep 3. Opgemerkt moet worden dat de Lettertest bij cohort B later in groep 3 (september-oktober) is afgenomen dan bij cohort A (augustus-september).

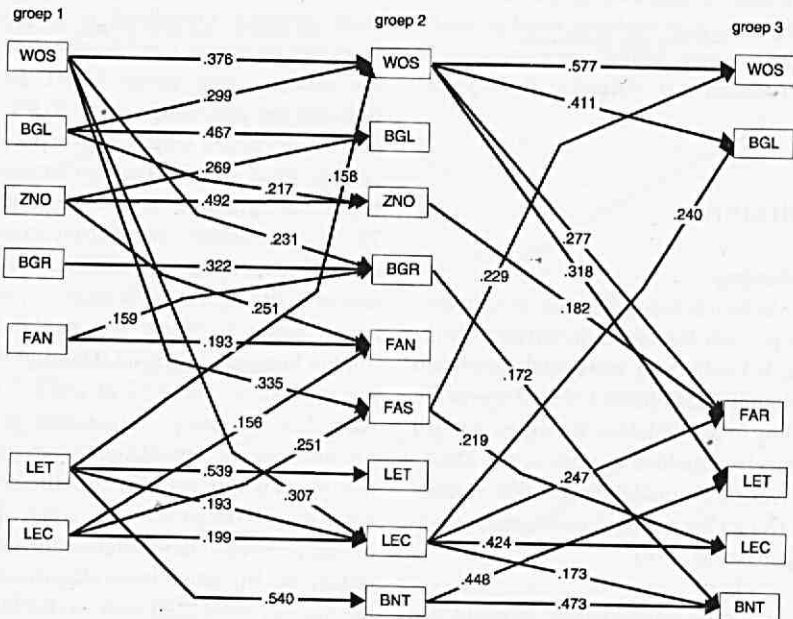
Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat er in de periode van april-mei van groep 1 en mei-juni van groep 2 een sterke groei plaatsvindt wat betreft begrijpend luisteren, zinnen onthouden, fonemische analyse, letterclusteridentificatie, letterkennis en het snel benoemen van letters. In de tweede helft van groep 2 neemt de woordenschat toe en is er sprake van een verdere stijging van de letterkennis en van het snel benoemen van letters. De ontwikkeling van deze componenten van beginnende geletterdheid is groter dan we op grond van onderzoek (zie paragraaf 1) en ervaringen van leraren in deze groepen verwacht hadden. Een aantal tests zoals de Woordenschattest, de test Begrijpend luisteren, de Fonemische analyse- en synthesetest en de Fonemische analysetest groep 3 bleek gemakkelijker te zijn dan verwacht werd. Blijkbaar kunnen kinderen van deze leeftijd vaak meer dan we vermoeden.

3.2 Longitudinale effecten

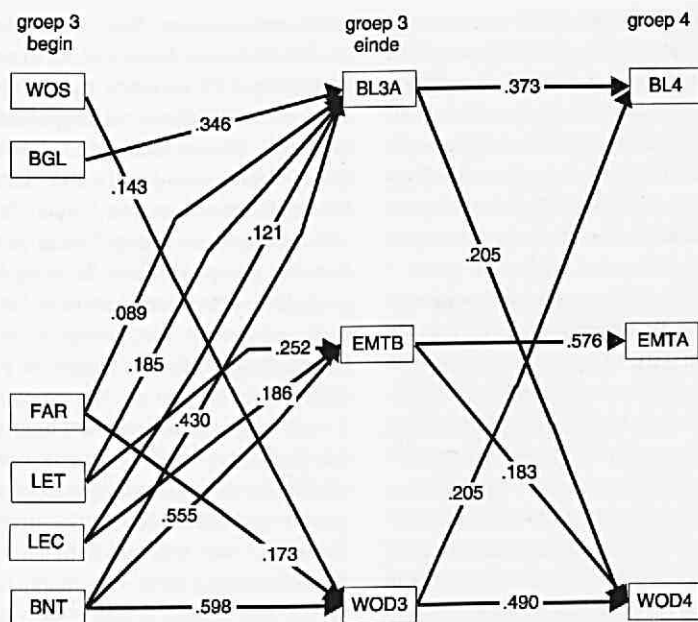
Het model voor cohort A omvat drie meetperioden: groep 1, groep 2 en groep 3 (zie 2.1). Nagegaan werd hoeveel leerlingen voldoende

scores hadden op de tests volgens de bovengenoemde criteria. Dit bleken 113 leerlingen te zijn. Per meetmoment werden vervolgens de missings geschat. Op de aldus ontstane dataset werd het basismodel getoetst, waarbij dus alle regressies van groep 1 naar groep 2 en van groep 2 naar groep 3 werden geschat. De globale fit van dit model was redelijk: Chi-kwadraat=66.308 bij 42 vrijheidsgraden ($p=.010$), $gfi=.954$, $agfi=.721$, $cfi=.983$, $rmsea=.072$. Om tot een zuiniger en overzichtelijker model te komen, werden vervolgens de niet significante regressie-effecten verwijderd. Het uiteindelijke model is weergegeven in Figuur 4. De globale fit van dit model is goed: Chi-kwadraat=154.018 bij 125 vrijheidsgraden ($p=.040$), $gfi=.897$, $agfi=.792$, $cfi=.980$, $rmsea=.046$.

Voor cohort B werd dezelfde procedure gevolgd. De meetperioden hebben betrekking op groep 3, najaar (aangeduid met groep 3 begin), groep 3, voorjaar (aangeduid met groep 3 einde) en groep 4 (aangeduid met groep 4). Van 185 leerlingen beschikten we over voldoende scores. De globale fit van het basismodel was goed: Chi-kwadraat=28.389 bij 18 vrijheidsgraden ($p=.056$), $gfi=.976$, $agfi=.896$, $cfi=.989$, $rmsea=.056$. De globale fit van het uiteindelijke model is redelijk: Chi-kwa-



Figuur 4: Padmodel cohort A, gestandaardiseerde pad coëfficiënten



Figuur 5: Padmodel cohort B, gestandaardiseerde pad coëfficiënten

draat=54.185 bij 28 vrijheidsgraden ($p=.002$), $gfi=.954$, $agfi=.873$, $cfi=.973$, $rmsea=.071$. De gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten zijn weergegeven in Figuur 5.

Cohort A

Uit Figuur 4 blijkt dat woordenschat (WOS) in groep 1 invloed heeft op verschillende variabelen in groep 2: op woordenschat (WOS), op kennis van begrippen (BGR), op fonemische analyse en synthese (FAS) en op letterclusteridentificatie (LEC). Begrijpend luisteren in groep 1 (BGL) heeft eveneens invloed op verschillende variabelen in groep 2: niet alleen op begrijpend luisteren (BGL), maar ook op woordenschat (WOS) en het onthouden van zinnen (ZNO). Het onthouden van zinnen in groep 1 (ZNO) heeft invloed op zowel het onthouden van zinnen in groep 2 (ZNO) als op het begrijpend luisteren (BGL) en fonemische analyse (FAN). Opvallend is dat fonemische analyse in groep 1 (FAN) relatief geen sterke invloed heeft op fonemische analyse in groep 2 (FAN) en geen invloed op fonemische analyse en synthese in groep 2 (FAS). Kennis van letters in groep 1 (LET) heeft een zeer sterke invloed op de kennis van letters in groep 2 (LET) en op de benoemtaak in die groep (BNT). Als men kijkt naar de longitudinale invloeden van de variabe-

len van groep 2 op die van groep 3, dan valt op dat woordenschat in groep 2 (WOS) een sterke invloed heeft op woordenschat in groep 3 (WOS), op begrijpend luisteren (BGL), op fonemische analyse (FAR) en op kennis van letters (LET). Merkwaardig is dat begrijpend luisteren in groep 2 (BGL) geen invloed heeft op begrijpend luisteren in groep 3 (BGL). Opvallend is verder dat fonemische analyse in groep 2 (FAN) en fonemische analyse en synthese in dezelfde groep (FAS) geen invloed hebben op fonemische analyse in groep 3 (FAR). Verder blijkt dat letterclusteridentificatie (LEC) van invloed is op begrijpend luisteren (BGL) en fonemische analyse (FAR). Opvallend is tenslotte hoe sterk de benoemtaak in groep 2 (BNT) van invloed is op de kennis van letters in groep 3 (LET) en op de benoemtaak in die groep (BNT).

Cohort B

Uit Figuur 5 blijkt dat woordenschat (WOS) in het begin van groep 3 nog slechts op één variabele invloed heeft, namelijk op spellen (WOD3) aan het einde van groep 3. Begrijpend luisteren in het begin van groep 3 (BGL) heeft aan het einde van groep 3 eveneens op slechts één variabele invloed namelijk begrijpend lezen (BL3A). Fonemische analyse in het

begin van groep 3 (FAR) heeft een matige invloed op begrijpend lezen (BL3A) en spellen (WOD3) aan het einde van groep 3 en tegen de verwachting in geen invloed op woordidentificatie (EMTB). Kennis van letters in het begin van groep 3 (LET) heeft vooral invloed op woordidentificatie (EMTB) aan het einde van groep 3. Opvallend is hoe sterk de invloed is van de benoemtaak aan het begin van groep 3 (BNT) op niet alleen woordidentificatie (EMTB), maar ook op spellen (WOD3) en begrijpend lezen (BL3A) aan het einde van groep 3. De longitudinale invloed van begrijpend lezen aan het eind van groep 3 (BL3A) op het begrijpend lezen aan het begin van groep 4 (BL4) is in vergelijking met de invloed van woordidentificatie aan het eind van groep 3 (EMTB) op woordidentificatie aan het begin van groep 4 (EMTA) niet sterk. De invloed van spellen aan het eind van groep 3 (WOD3) en op spellen aan het begin van groep 4 (WOD4) is evenals bij woordidentificatie sterk.

Samenvattend kunnen we constateren dat taalbegrip, in casu woordenschat, begrijpend luisteren en kennis van begrippen, in de periode van groep 1 naar groep 2 een sterke invloed heeft op andere variabelen. Hetzelfde geldt voor het onthouden van zinnen, het kennen van letters en het onderscheiden van letterclusters. Tegen de verwachting is de invloed van fonemisch bewustzijn in de vorm van fonemische analyse niet zo groot. In de periode van groep 2 naar 3 spelen vier variabelen een belangrijke rol namelijk woordenschat, fonemische analyse en synthese, letterclusteridentificatie en het snel benoemen van letters. In groep 3 zijn vooral begrijpend luisteren, letterkennis en het snel benoemen van letters van belang. Het effect van fonemische analyse en letterclusteridentificatie is relatief minder groot. Woordidentificatie wordt voor een belangrijk deel bepaald door kennis van letters en het snel benoemen van letters.

4 Conclusie en discussie

In deze studie stonden twee vragen centraal, namelijk de ontwikkeling van een aantal componenten op het gebied van beginnende geletterdheid en de longitudinale invloeden tussen

deze componenten. Wat betreft de vraag naar de ontwikkeling blijkt dat er tussen april-mei van groep 1 en mei-juni van groep 2 sprake is van een sterke groei op het gebied begrijpend luisteren, zinnen onthouden, fonemische analyse, letterclusteridentificatie, letterkennis en het snel benoemen van letters. In de periode van mei-juni van groep 2 en augustus-september van groep 3 neemt de woordenschat toe, evenals de kennis van letters en het snel benoemen van letters. Wat betreft de vraag naar de longitudinale effecten tussen de componenten blijkt dat in de periode van groep 1 naar groep 2 taalbegrip (woordenschat, begrijpend luisteren en kennis van begrippen), onthouden van zinnen, kennis van letters en het onderscheiden van letterclusters, een sterke invloed hebben. Het effect van fonemisch bewustzijn is tegen de verwachting in minder sterk. In de periode van groep 2 naar 3 zijn vier variabelen van belang: woordenschat, fonemische analyse en synthese, letterclusteridentificatie en het snel benoemen van letters. In groep 3 hebben vooral begrijpend luisteren, letterkennis en het snel benoemen van letters een sterke invloed. Fonemische analyse en letterclusteridentificatie hebben minder effect. Tenslotte blijkt dat woordidentificatie voor een belangrijk deel wordt bepaald door kennis van letters en het snel benoemen van letters.

Uit deze studie blijkt dat de ontwikkeling van belangrijke componenten op het terrein van beginnende geletterdheid voor een groot deel overeenkomt met de ontwikkeling die met name in Amerikaans onderzoek is geconstateerd (zie 1). Dat geldt vooral voor fonemische analyse, het onderscheiden van letterclusters, kennis van letters en het snel benoemen van letters. Zoals eerder vermeld is de groei sterker dan we op grond van onderzoek en ervaringen van leraren van groep 1 en 2 verwachtten. Een aantal tests die voor verschillende jaargroepen bedoeld waren, bleek om die reden te gemakkelijk te zijn.

Wat betreft de longitudinale effecten vallen drie zaken op. In de eerste plaats valt het sterke effect op van kennis van letters: in groep 1 op de benoemtaak van groep 2 en in groep 3 op woordidentificatie. Deze effecten wijzen er op dat kennis van letters een sterke invloed heeft op het snel benoemen van letters en op woordidentificatie. Uit het laatst genoemde effect kan

worden afgeleid dat kennis van de namen van letters een belangrijke voorspeller voor woordidentificatie is (vgl. Ehri & Sweet, 1991; Manis, Seidenberg & Doi, 1999).

In de *tweede plaats* valt het sterke effect van de benoemtaak op: in groep 2 is er sprake van een sterk effect op de kennis van letters in groep 3 en in groep 3 op woordidentificatie, spellen en begrijpend lezen. Het feit dat kennis van letters in groep 1 een sterk effect heeft op de benoemtaak in groep 2 en deze benoemtaak op haar beurt een sterk effect heeft op de kennis van letters in groep 3 en niet op fonemische analyse in groep 3 wijst er op dat de benoemtaak vooral betrekking heeft op orthografische kennis en minder op fonologisch bewustzijn (vgl. Bowers, Golden, Kennedy & Young, 1994). Uit onderzoek blijkt in ieder geval dat het snel benoemen van letters zich duidelijk onderscheidt van fonologische taken en unieke variantie verklaart in woordidentificatie en begrijpend lezen (Manis, Seidenberg & Doi, 1999). Het feit dat de benoemtaak in het begin van groep 3 een sterke invloed heeft op woordidentificatie, spellen en begrijpend lezen (zie Figuur 4) wijst er op dat het snel kunnen benoemen van letters een belangrijke voorspeller is voor lezen (technisch en begrijpend lezen) en spellen. Blijkbaar een even zo belangrijke of nog belangrijkere voorspeller dan kennis van letters en fonemisch bewustzijn (vgl. Scarborough, 1998).

In de *derde plaats* valt het minder sterke effect op van de fonemische tests op elkaar en op woordidentificatie. Uit Figuur 3 blijkt dat in groep 2 de Fonemische analysetest (FAN) en de Fonemische analyse- en synthesetest (FAS) geen invloed hebben op de Fonemische analysetest (FAR) in groep 3. Bovendien heeft tegen de verwachting in de Fonemische analysetest (FAR) in het begin van groep 3 geen effect op woordidentificatie (EMTB). Het feit dat de fonemische tests geen sterk effect op elkaar hebben, kan voor een deel verklaard worden uit het gegeven dat fonologische en fonemische taken sterk van elkaar kunnen verschillen wat betreft aard, ontwikkeling en moeilijkheidsgraad (vgl. Treiman & Zukowski, 1996; Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994) en dat de gehanteerde tests sterk verschillen wat betreft moeilijkheidsgraad. Dat de Fonemische analysetest (FAR) geen effect heeft op woordiden-

tificatie kan voor een belangrijk deel verklaard worden uit het gegeven dat het identificeren van rijmwoorden in het begin van groep 3 niet meer voldoende discrimineert (Ehri, 1991, Goswami, 2000). Verder onderzoek naar de aard, moeilijkheidsgraad en effect van verschillende fonemische taken is in dit verband van belang.

Het onderzoek waarover hier is gerapporteerd, heeft belangrijke implicaties voor de onderwijspraktijk. Allereerst wordt binnen het kader van de ontwikkeling van beginnende geletterdheid het grote belang van woordenschat en begrijpend luisteren of ruimer geformuleerd mondelinge taalvaardigheid onderstreept. Voorlezen kan in dit verband als een belangrijke activiteit worden gezien. Het voorlezen aan kinderen in een onderwijssituatie blijkt zowel het mondelinge taalbegrip als de woordenschatontwikkeling te bevorderen (vgl. Snow, Burns & Griffin, 1998). Uit onderzoek van Van Elsäcker en Verhoeven (1997) blijkt dat het voorlezen in kleine groepen van zes kinderen veel meer effect heeft dan het klassikaal voorlezen. Beide studies laten zien dat de kwaliteit van de interactie tijdens het voorlezen de leeropbrengst van kinderen in belangrijke mate bepaalt.

Bovendien wordt naast het belang van het fonologisch bewustzijn de kennis van letters beklemtoond. Onderzoek laat zien dat door middel van taalspel in kleine groepen het fonologisch en metalinguïstisch bewustzijn van kleuters kan worden uitgebreid (vgl. Verhoeven, 1994). Zoals eerder vermeld hebben verschillende studies uitgewezen dat oefeningen die het fonologisch en fonemisch bewustzijn bevorderen een positief effect hebben op de latere leesontwikkeling (Lundberg, Frost & Peterson, 1988). Oefeningen in fonemisch bewustzijn tezamen met het benoemen van letters (te denken valt aan de ABC-muur) en het koppelen van letters aan fonemen heeft het meeste effect op woordherkenning (vgl. Ball & Blachman, 1991; Bradley & Bryant, 1985; Roth & Schneider, 1998). Fonologisch bewustzijn en inzicht in het alfabetisch principe komen naast instructie tot stand via constructief gedrag van kinderen. Kinderen met een zekere mate van fonologisch en fonemisch bewustzijn kunnen al construerend nieuwe let-

ters en daarmee steeds nieuwe woorden vormen (Share, 1995).

Ten slotte speelt de snelheid waarmee informatie wordt opgehaald en benoemd een belangrijke rol. Aparte oefeningen in het snel benoemen van letters en andere visuele symbolen lijken ongewenst. De benoemingsnelheid kan waarschijnlijk het beste bevorderd worden met taken waarin op een speelse wijze gewerkt wordt met letters en klanken. Onderzoek zal moeten uitwijzen welke leeractiviteiten in dit verband het meest geschikt zijn en het meeste effect hebben.

Literatuur

- Aarnoutse, C., Leeuwe, J. van, Voeten, M. & Oud, J. (2000). Development of decoding, reading comprehension, vocabulary and spelling during the elementary school years. Accepted for publication. *Reading and Writing*.
- Aarnoutse, C., Leeuwe, J. van, Voeten, M., Kan, N. van & Oud, J. (1996). *Longitudinaal onderzoek schoolvorderingen in het basisonderwijs*. Nijmegen: Onderwijskunde.
- Aarnoutse, C. (1996). *Begrijpend leestests*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Aarnoutse, C. (1996). *Spellingtests*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Aarnoutse, C. (1996). *Woordenschattests*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Adams, M.J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Arbuckle, J.L. & Wothke, W. (1999). *Amos 4.0. User's guide*. Chicago: Smallwaters Corporation.
- Ball, E.W. & Blachman, B.A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 26 (1), 49-66.
- Beck, I. & McKeown, M.G. (1991). Conditions of vocabulary acquisition. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 789-814). New York: Longman.
- Blachman, B.A., Tangel, D.M., Ball, E., Black, R. & McGraw, C.K. (1999). Developing phonological awareness and word recognition skills: A two-year intervention with low-income, inner-city children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 239-273.
- Blachowicz, C.L.Z. & Fisher, P. (2000). Vocabulary instruction. In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 3, pp. 503-523). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bos, K.P. van den, Zijlstra, B.J.H. & Iutje Spelberg, H.C. (2000). Life-span data on continuous naming speeds of numbers, letters, colors, and pictured objects, and word reading speed. Accepted for publication, *Scientific Studies of Reading*.
- Bowers, P.G., Golden, J., Kennedy, A. & Young, A. (1994). Limits upon orthographic knowledge due to processes indexed by naming speed. In V.W. Berninger (Ed.) *The varieties of orthographic knowledge 1: Theoretical and developmental issues* (pp. 173-218). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Bradley, L. & Bryant, P.E. (1983). Categorising sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 310, 419-421.
- Bradley, L. & Bryant, P.E. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Brady, S.A. (1991). The role of working memory in reading disability. In I.Y. Liberman (Ed.) *Phonological processes in literacy: a tribute to Isabella Y. Liberman* (pp. 129-151). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Broeck, W. van den (1997). *De rol van fonologische verwerking bij het automatiseren van de leesvaardigheid*. Proefschrift. Rijksuniversiteit Leiden.
- Brus, B.Th. & Voeten, M.J.M. (1973). *Eén-Minut-Test*. Nijmegen: Berkhout.
- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & G. Miller (Eds.) *Linguistic theory and psychological reality* (pp. 264-293). Cambridge, MA: MIT Press.
- Castles, A. & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47, 149-180.
- Clark, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coltheart, M. (1980). Reading, phonological recoding, and deep dyslexia. In M. Coltheart, K. Patterson & J.C. Marshall (Eds.) *Deep dyslexia* (pp. 197-226). London: Routledge & Kegan Paul.
- Danks, J.H. & End, L.J. (1987). Processing strategies for reading and listening. In R. Horowitz & S.J. Samuels (Eds.) *Comprehending oral and written language* (pp. 271-294). San Diego, CA: Academic Press Inc.
- Denckla, M.B. & Rudel, R. (1974). Rapid 'automa-

- tized' naming of pictured objects, colors, letters, and numbers by normal children. *Cortex*, 10, 186-202.
- Dreyer, L. (1989). *The relationship of children's phonological memory and reading ability*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University.
- Ehri, L.C. (1991). Development of the ability to read words. In R. Barr, M.L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 2, pp. 383-417). New York: Longman.
- Ehri, L.C., & Sweet, J. (1991). Fingerprint-reading of memorized text: What enables beginners to process the print? *Reading Research Quarterly*, 26, 442-462. *Reading Research Quarterly*, 18, 47-65.
- Elsäcker, W. van & Verhoeven, L. (1997). Kinderen leren meer van voorlezen in kleine groepen. *Pedagogische Studiën*, 74, 117-129.
- Fowler, A.E. (1988). Grammaticality judgments and reading skill in grade 2. *Annals of Dyslexia*, 38, 73-94.
- Goswami, U. (2000) Phonological and lexical processes. In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 3, pp. 251-267). Mahwah NJ: Erlbaum
- Hoff-Ginsberg, E. (1993). Landmarks in children's language development. In G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J.C. Marshall & C.W. Wallesch (Eds.) *Linguistic disorders and pathologies. An International Handbook* (pp. 538-573). Berlin: De Gruyter.
- Hoover, W.A. & Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127-160.
- Jong, P. de & Leij, A. van der (1999). Specific contributions of phonological abilities to reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 91, 450-476.
- Karmiloff-Smith, A. (1986). Some fundamental aspects of language development after age 5. In P.Fletcher & M. Garman (Eds.) *Language acquisition. Studies in first language development* (pp. 455-474). Cambridge: University Press.
- Lieberman, I.Y., Shankweiler, D., Fischer, F.W. & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- Lieberman, I.Y, Shankweiler, D., Liberman, A.M., Fowler, C.A. & Fischer, F.W. (1977). Phonetic segmentation and recoding in the beginning reader. In A.S. Reber & D.L. Scarborough (Eds.) *Toward a psychology of reading: The proceedings of the CUNY conferences* (pp. 207-225). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lundberg, I., Frost, J. & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-284.
- Manis, F.R., Seidenberg, M.S. & Doi, L.M. (1999). See dick RAN: rapid naming and the longitudinal prediction of reading subskills in first and second graders. *Scientific Studies of Reading* 3, 129-157.
- Nagy, W.E & Scott, J.A. (2000). Vocabulary processes. In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 3, pp. 269-284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Mommers, C., Aarnoutse, C., Verhoeven, L. & Wouw, J. van de (1993). *Basis voor lezen. Studie- en werkboek voor opleiding en begeleiding van leerkrachten*. Tilburg: Zwijsen.
- Olson, D.R. (1977). From utterance to text: The bias of language in speech and writing. *Harvard Educational Review*, 47, 257-281.
- Orden, G.C. van (1987). A rows is a rose: spelling, sound and reading. *Memory & Cognition*, 15, 181-198.
- Orden, G.C. van & Goldinger, S.D. (1994). Interdependence of form and function in cognitive systems explains perception of printed words. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 20, 1269-1291.
- Perfetti, C.A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C.A., Beck, I., Bell, L. & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 283-320.
- Pressley, M. (2000). What should comprehension instruction be the instruction of? In M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 3, pp. 545-561). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Reitsma, P. (1991). De ontwikkeling van leesvaardigheid. In A.J.W.M. Thomassen, L.G.M. Noordman & P.A.T.M. Eling (Red.) *Lezen en begrijpen. De psychologie van het leesproces* (pp. 177-199). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Roth, P. & Schneider, W. (1998). Training metalinguistic awareness. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.) *Problems and interventions in literacy development*. Dordrecht: Kluwer.
- Scarborough, H.S. (1998). Early identification of

- children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In B.K. Shapiro, A.J. Capute & B. Shapiro (Eds.) *Specific reading disability: A view of the spectrum* (pp. 243-274). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Shankweiler, D., Liberman, I.Y., Mark, L.S., Fowler, C.A. & Fischer, F.W. (1979). The speech code and learning to read. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 531-545.
- Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- Share, D., Jorm, A., Maclean, R. & Matthews, R. (1984). Sources of individual differences in reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1309-1324.
- Snow, C.E., Burns, M.S. & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academy Press.
- Stanovich, K.E. (1991). Word recognition: changing perspectives. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 2, pp.418-452). New York: Longman.
- Stanovich, K.E., Cunningham, A.E. & Cramer, B.B. (1984). Assessing phonological awareness in kindergarten children: Issues of task comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 175-190.
- Sticht, T.G. & James, J.J. (1984). Listening and reading. In P.D. Pearson (Ed.) *Handbook of Reading Research*. (Vol. 1, pp. 293-317). New York: Longman.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Burgess S. & Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1, 161-185.
- Treiman, R. & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes, and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 193-215.
- Treiman, R. & Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. In S.A. Brady & D.P. Shankweiler (Eds.) *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp. 67-83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tunmer, W.E., Herriman, M., & Nesdale, A. (1988). Metalinguistic abilities and beginning reading. *Reading Research Quarterly*, 23, 134-158.
- Tunmer, W.E. & Hoover, W.A. (1992). Cognitive and linguistic factors in learning to read. In P.B. Gough, L.C. Ehri & R. Treiman (Eds.) *Reading acquisition* (pp. 175-214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Verhallen, M. (1994). *Lexicale vaardigheid van Turkse en Nederlandse leerlingen. Een vergelijkend onderzoek naar betekenisstoekenning*. Studies in language and language use. Amsterdam: IFOTT.
- Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende geletterdheid. Een overzicht van de vroege ontwikkeling van lezen en schrijven*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Verhoeven, L. & Aarnoutse, C. (Red.) (1999). *Tussendoelen beginnende geletterdheid. Een leerlijst voor groep 1 tot en met 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1992). Woordenschat van leerlingen in het basis- en MLK-onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 69, 218-234.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K. & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: new evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Wijnstra, J.M. (1987). De samenstelling van de schoolbevolking in het basisonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 12, 99-103.
- Wolf, M., Bally, H. & Morris, R. (1986). Automaticity, retrieval processes, and reading: A longitudinal study in average and impaired readers. *Child Development*, 57, 988-1000.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

Cor Aarnoutse is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, sectie Onderwijs en Educatie.

Jan van Leeuwe is statisticus-methodoloog aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, Research Technische Dienstverlening.

Ludo Verhoeven is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, sectie Ontwikkeling en Lereren.

Abstract

Development of beginning literacy

C. Aarnoutse, J. van Leeuwe & Ludo Verhoeven. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 307-325.

This study is focused on two questions: the development of some important components of beginning literacy and the longitudinal effects between these components. Two cohorts of pupils from kindergarten (K1 and K2) were tested during three years on language comprehension, phonological analysis and synthesis, letter-name knowledge, naming letters-serially (naming speed), and working memory. Moreover, tests for word identification, reading comprehension and spelling were administered. The development was assessed in terms of means on the subsequent periods on the same tests or anchor items, while the effects of the variables were analysed through longitudinal path models.

With regard to the development it appears that in grades 1 to 3 (K1, K2 and grade 1) a strong increase was observed in the field of vocabulary, listening comprehension, working memory, phonological analysis, identification of letterclusters, letter-name knowledge and naming letters. With respect to the longitudinal effects it appears that in the period of K1 and K2 language comprehension (vocabulary, listening comprehension and knowledge of concepts), working memory, letter-name knowledge and the ability to identify letterclusters have a strong effect. The effect of phonemic awareness is not as strong as expected. In the period of K2 and grade 1 four variables are important: vocabulary, phonological analysis and synthesis, identification of letterclusters and naming letters. The study shows that word identification in grade 1 is to a great extent explained by letter-name knowledge and naming letters. Naming letters in grade 1 has a very strong effect on word identification, spelling and reading comprehension.

Benoemsnelheid van diverse soorten stimuli in relatie tot decodeersnelheid

K. P. van den Bos

Samenvatting

Uit recent Nederlands ontwikkelingspsychologisch onderzoek (Van den Bos, Zijlstra & Iutje Spelberg, 2000) naar de voorspellende waarde van de benoemsnelheid van series cijfers, letters, plaatjes en kleuren ten aanzien van lees- of decodeersnelheid bij 'random' lezerssteekproeven vanaf basisschoolgroep 4 kunnen de volgende conclusies getrokken worden: (1) vanaf groep 4 basisschool tot in de volwassenheid neemt het verband tussen leessnelheid en benoemsnelheid toe, (2) unieke verklaarde variantie is daarbij voornamelijk afkomstig van benoemsnelheden van alfanumerieke stimuli en niet van kleuren- en plaatjesbenoeming. Met deze conclusies op de achtergrond wordt in dit artikel de vraag gesteld naar de aard van de relaties tussen benoemsnelheid en leessnelheid bij slechte lezers vergeleken met jongere 'random' lezers met dezelfde gemiddelde ruwe score op de EMT als de groep slechte lezers. De analyses betreffen de regressie van benoemsnelheid van cijfers, letters en kleuren op de leessnelheid van de EMT en de Klepel van ± 11 -jarige slecht lezende jongens uit het LOM/MLK-onderwijs ($n=68$) en 62 jongens uit groep 4 van de basisschool. Bij beide groepen leerlingen verklaren de benoemtaken tezamen substantiële percentages variantie van de leestaken. Bij geen van beide groepen draagt kleuren benoemen unieke verklaarde variantie bij. De groepen verschillen in de volgende opzichten. Bij de groep 4-leerlingen nemen letter- en cijferbenoemtijden in beide leestaken unieke variantie voor hun rekening, maar bij de slechte lezers draagt alleen cijferbenoemtijd - en dit geldt bovendien alleen voor de Klepel - unieke variantie bij. In de discussie wordt ingegaan op diverse interpretaties van het enigszins andere patroon van de intercorrelaties bij de slechte lezers vergeleken met de jongere groep 4-lezers. De conclusies zijn dat slechte lezers wat betreft hun lezen ernstig *ontwikkelingsvertraagd* zijn. De huidige

benoem- en leessnelheidsgegevens van de slechte lezers wijken echter niet dusdanig af van die van de jongere lezers dat gesproken zou kunnen worden van *kwalitatief* afwijkende cognitieve processen.

1 Inleiding

Het voorspellen en verklaren van individuele verschillen in de vaardigheid van het *technisch lezen* of *decoderen* op diverse leeftijden, zowel met vroeger- als met ter zelfder tijd gemeten variabelen of voorspellers, was en is in veel onderzoeken een belangrijk onderzoeksdoel (Scarborough, 1998; Torgesen, Wagner & Rashotte, 1998; Van Daal & Van der Leij, 1999; Wolf, 1999).

De voorspellende variabelen kunnen, wat betreft hun aard en de soort theorieën waar ze aan ontleend zijn, zeer uiteenlopen. Denk bijvoorbeeld aan omgevingsvariabelen zoals instructiekwantiteit en -kwaliteit op school of milieukarakteristieken zoals de mate van geletterdheid en gerichtheid op boeken en dergelijke versus 'kindgebonden' cognitieve variabelen. Beperken we ons tot de laatste soort, dan leveren *algemene* cognitieve theorieën die zich vaak koppelen aan biologische en neurologische theorieën, variabelen op zoals geslacht, hormonale huishouding, hersenhemisfeerorganisatie en intelligentie, etcetera *Taak- of domeinspecifieke* cognitieve theorieën daarentegen leveren variabelen die min of meer direct met het leesproces te maken hebben. Ons opnieuw beperkend tot de laatstgenoemde soort vallen te noemen visueel-perceptuele variabelen, fonologische variabelen en -recentelijk steeds vaker bestudeerd en ook centraal aan de orde in dit artikel- de snelheid waarmee diverse soorten stimuli die in rijen of kolommen gegeven zijn 'continu' benoemd worden.

Dergelijke taken worden in de Engelstalige literatuur 'rapid automatized naming'- (Denck-

la & Rudel, 1974; Denckla & Cutting, 1999), 'continuous naming'- of 'serial naming'-taken genoemd. Wij zullen in dit artikel de term *benoemtaken* gebruiken. In vele studies in de afgelopen dertig jaar gebruikte men één of meer taken identiek aan of lijkend op taken uit de testbatterij van Denckla en Rudel (1974). Deze batterij bevat vier taken met ieder 50 items. Per taak worden vijf unieke en naar aangenomen wordt (over)bekende stimuli (letters, cijfers, kleurvlakjes, plaatjes van objecten) tien keer herhaald. Bij iedere taak moeten de 50 items achter elkaar en zo snel mogelijk benoemd worden. Als score geldt de totale benoemtijd per taak, in sommige studies omgewerkt in tijd per item (Van den Bos, Zijlstra & Lutje Spelberg, 2000) of in de meeste Amerikaanse studies omgewerkt in aantal benoemde items per seconde.

In dit artikel richten we ons op een aantal algemene en specifieke vragen ter attentie van de relatie tussen benoemsnelheid en leesnelheid. Ten eerste, welke logische en empirische gronden zijn er eigenlijk voor de idee dat benoemsnelheden in de bovengenoemde taken met (de snelheid van) technisch lezen of decoderen te maken hebben? Ten tweede, zijn er veranderingen op te merken in de aard en in de sterkte van de verbanden gedurende de ontwikkeling? Ten derde, zijn kinderen met leesproblemen 'bijzonder' in de zin dat ze naast het hebben van leesproblemen ook significant trager zijn in benoemtaken, zelfs als deze taken geen letters of cijfers, maar kleuren en plaatjes betreffen, en is er, vergeleken met de algemene populatie, sprake van verschillen in de sterkte en de aard van de verbanden tussen lees- en benoemsnelheid? Naar aanleiding van deze laatste vraag zullen we in dit artikel enige resultaten rapporteren van heranalyses van onderzoeksgegevens uit Van den Bos (1998) en Van den Bos et al. (2000).

De eerste vraag heeft een lange historie beginnend bij Cattell (1885). Onderzoeksoverzichten vindt men in Van den Bos et al. (2000) en Wolf (1984, 1991). Gegeven dat bij taakvergelijkingen dezelfde externe condities (zoals stimulushelderheid en -grootte en instructies) gelden, doen inhoudelijke analyses een relatie tussen benoem- en leesprocessen verwachten: '...if we agree that reading is a complex, largely language-based process..., and if naming

comprises a vast array of language subprocesses, then we can infer that some components of the naming process play a role in the acquisition, development, and/or breakdown of reading' (Wolf, 1984). Daar de genoemde 'rapid naming' taken een beroep doen op een verzameling '*lagere-orde*' cognitieve processen (hogere-orde of begripsprocessen spelen bij snel en 'geautomatiseerd' benoemen geen rol) stelt Wolf (1984) voorts dat bij leestaken met een soortgelijke nadruk op lagere-orde processen (technisch lezen dus) meer gemeenschappelijke componentprocessen verwacht worden dan bij bijvoorbeeld begrijpend lezen. Evenzo mag verwacht worden dat bijvoorbeeld kleuren- of plaatjesbenoemtaken wel sterk samenhangen met elkaar, maar minder sterk met woordleestaken dan letterbenoemtaken, aangezien de laatste twee taken dezelfde stimuli en meerdere verwerkingsprocessen delen, terwijl kleuren- en plaatjesbenoemen in minstens één centraal proces (namelijk betekenisbepaling; Theios & Amrhein, 1989) verschillen van alfabetische benoem- en leestaken.

Deze en andere verwachtingen zijn in de afgelopen 30 jaar in vele empirische studies aan de orde geweest, hoewel het aantal studies dat ontwikkelingspsychologische conclusies toestaat (zie onze tweede vraag) klein is, hetzij doordat slechts een beperkt aantal homogene leeftijdsniveaus bestudeerd werd, of doordat in verschillende studies verschillende benoem- en leestaken gebruikt werden, etcetera (Van den Bos et al., 2000). In dit artikel zullen we nu beknopt enige studies met een redelijke vergelijkbaarheid bespreken. Wolf, Bally & Morris (1986) volgden 83 'oudste kleuters' (5-6-jarigen) gedurende drie jaar, waarbij aan het eind van ieder schooljaar de eerdergenoemde benoemtaken van Denckla & Rudel (1974) bestaande uit cijfers, letters, kleuren en plaatjes werden afgenomen, alsmede drie leestests, waaronder een test van de leesnelheid van zes woordlijsten met ieder 16 losse woorden. Vooral deze laatste test is voor onze doeleinden interessant omdat hij lijkt op de in Nederland gebruikelijke EMT- of DMT-afnames om het technisch lezen te meten. Op basis van longitudinaal-predictieve en concurrente correlaties tussen leesvaardigheid en de verschillende benoemtijden rapporteerden Wolf et al. (1986) – zie ook Wolf (1991) – onder meer het vol-

gende: bij beginnende lezers werden de leesprestaties door alle vier benoemtijden voorspeld die onderling ook weinig van elkaar verschilden. Met ingang van 'grade 2' (NL groep 4) waren alleen nog de correlaties tussen woordleessnelheid en letter- en cijferbenoemingsnelheid significant. Kortom, vooral letters en cijfers benoemen *bleven* goede predictoren van vooral de test van leessnelheid van losse woorden en de voorspellende kracht van kleuren- en plaatjesbenoemingsnelheden nam af.

De resultaten van de longitudinale studie van Torgesen, Wagner, Rashotte, Burgess en Hecht (1997) die grote groepen proefpersonen volgden van 'groep 4 tot groep 6' (we gebruiken Nederlandse groepsequivalenten voor 'American grades') en van groep 5 tot 7, kunnen althans voor de correlaties tussen cijfer- en letterbenoeming (kleuren- en plaatjesbenoemingsnelheden werden niet gemeten) en woordleessnelheid, geïnterpreteerd worden als een bevestiging van de conclusies van Wolf et al. (1986). Ook uit de studie van Meyer, Wood, Hart en Felton (1998a,b) die proefpersonen in groep 5, 7 en op ± 14 -jarige leeftijd volgden met de tests van Denckla en Rudel (1974), valt die bevestiging af te leiden. Hiermee werd in ieder geval duidelijk dat de suggesties die in diverse eerdere studies (bijv. McBride-Chang & Manis, 1996; Walsh, Price & Gillingham, 1988) werden gedaan (namelijk, dat 'naming speed' geen rol van betekenis zou spelen in de ontwikkeling van de leesvaardigheid na groep 3) niet bevestigd werden.

De meest recente en waarschijnlijk meest uitvoerige ontwikkelingspsychologische studie tot op heden naar de relatie tussen benoemingsnelheden en leessnelheid in de algemene populatie (oftewel 'random reader samples') op diverse leeftijden is van Van den Bos et al. (2000). In deze studie werden acht steekproeven bestaande uit basisschoolkinderen uit de groepen 4, 6 en 8, brugklasleerlingen, MAVO-HAVO-VWO-leerlingen tussen de 15 en 17 jaar oud en 41 paren ouders van laatstgenoemden, ondergebracht in vijf homogene leeftijdsniveaus (n 's varieerden van 82 tot 184) met leeftijdsgemiddelden van 8, 10, 12, 16 en 46 jaar oud. Alle proefpersonen lazen de EMT-versie B (Brus & Voeten, 1973) die werd gevolgd door zes benoemtaken (kleine letters en hoofdletters, cijfers in kolommen en cijfers in rijen, kleuren

en plaatjes). Per leeftijdsniveau werden de benoemingsnelheden op deze taken gefactoranalyseerd. De resultaten voor de 12-jarigen en ouder waren: letters en cijfers laadden hoog op een zogenoemde alfanumerieke factor en kleuren en plaatjes op een zogenoemde kleuren/plaatjes factor. Voor de acht- en tienjarigen gold deze duidelijk interpreteerbare twee-factorstructuur echter niet. Op deze leeftijden was cijferbenoeming nog even sterk met kleuren- en plaatjesbenoeming geassocieerd als met letterbenoeming. Dit resultaat betekent dat het niet verantwoord is om *ongeacht leeftijdsniveau* zogenaamde alfanumerieke en kleuren/plaatjes-*composietscores* (d.w.z. dat benoemtijden van cijfers en letters enerzijds en kleuren en plaatjes anderzijds worden samengetrokken; zie bijv. Meyer et al., 1998a,b) te gebruiken in onderzoek.

Tot slot wezen analyses van correlaties tussen leessnelheid en factorscores van benoemtaken uit dat, gedurende de ontwikkeling vanaf 8 jaar tot in de volwassenheid, de verbanden tussen leessnelheid en alfanumerieke benoemingsnelheden *toenemen*, terwijl een nogal grillig patroon gold voor de verbanden tussen leessnelheid en kleuren/plaatjesbenoeming. Dit resultaat interpreteerden we als steun voor de theorie dat de ontwikkeling van de technische leesvaardigheid vooral een domein-specifiek leerproces is dat zowel mede veroorzaakt wordt door ontwikkelingen in *alfanumerieke* benoemingsnelheden als daarop zelf invloed uitoefent. Benoemingsnelheden van niet-alfanumerieke stimuli zoals kleuren en plaatjes daarentegen, hebben weinig 'unieke' verklaringswaarde voor de leesontwikkeling vanaf 8 jaar.

Richten we ons nu op de derde vraag uit deze inleiding, namelijk of kinderen met leesproblemen ook benoemingsproblemen hebben, of deze alleen letters of cijfers betreffen of ook niet alfanumerieke stimuli zoals kleuren en plaatjes, en of bij hen van anderzijdige relaties tussen benoemen en lezen sprake is dan bij 'normale lezers'. Twee recente studies (Meyer et al., 1998a,b; Van Daal & Van der Leij, 1999) zullen kort besproken worden. Meyer et al. onderzochten twee grote longitudinale steekproeven in 'groep' (NL-equivalenten) 5 en 7 en op ± 14 -jarige leeftijd (USA-'grades' 3,5,8). Uitgangspunt waren de classificaties in groep 5: een normaal verdeelde

groep 'random readers' ($n=154$) waarbinnen ook 'gemiddelde' lezers (scorend tussen het 10^e en 90^{ste} percentiel) onderscheiden werden ($n=121$) en een 'nieuwe' steekproef met alleen slechte lezers ($n=64$) met losse-woorden leesprestaties op of beneden de 10^e percentielgrens. Zoals in de vorige alinea vermeld, waren voor de ongedeelde groep 'random readers' de concurrente en predictieve waarden van benoemingstaken voor lezen substantieel. Dit gold in minstens zo sterke mate voor de steekproef slechte lezers en Meyer et al. achten dit een bekrachtiging van eerdere studies, zoals van Cornwall (1992) die eveneens een substantiële correlatie tussen lezen en benoemingsnelheid voor letters bij een groep slechte lezers aantrof. Voor de 'gemiddelde' lezers echter, was de predictieve waarde van benoemen ter attentie van lezen nihil. Hieruit concludeerden Meyer et al. (1998a) dat slechte lezers 'kwalitatief' verschillen van de normaal-lezende populatie oftewel de 'gemiddelde lezers' en *niet* gezien moeten worden als 'slechts de staart van de normaal-verdeling van leesvaardigheid representerend' (Meyer et al., 1998a, p. 113).

Tegen deze conclusie en vooral het laatste lid daarvan kunnen echter diverse bedenkingen aangevoerd worden. Ten eerste zijn selecties of uitsnedes van een normaalverdeling statistisch risicovol vanwege 'restriction of range'-problemen die de correlaties negatief beïnvloeden. Ten tweede waren de correlaties tussen benoemen en lezen bij de slechte lezers wel enigszins hoger dan bij de 'random readers', maar niet significant hoger (wij gingen dit na aan de hand van de data in de tabellen 4 en 6 in Meyer et al., 1998a). Ten derde, en dit betreft een opmerking van algemeen methodologische aard, dienen er om tot *kwalitatieve* verschillen tussen lezersgroepen te besluiten, uitgebreider designs toegepast te worden dan het geval is bij Meyer et al. (1998a,b), bijvoorbeeld door het opnemen van een controlegroep met jongere lezers met dezelfde leesvaardigheid als de oudere slechte lezers (Dockrell & McShane, 1993; Stanovich, 1986).

In de Nederlandse studie van Van Daal en Van der Leij (1999) werden ± 12 jaar oude leerlingen uit het voortgezet LOM- en MLK-onderwijs aan de hand van lees-luisterdiscrepancies geclassificeerd als dyslectische lezers (technisch lezen slecht, luisterbegrip goed),

hyperlectische lezers (technisch lezen goed, luisterbegrip slecht) of 'garden variety' lezers (zowel technisch lezen als luisterbegrip slecht). Hun prestaties op een groot aantal lees- en leesgerelateerde taken (waarvan in dit artikel alleen de benoemtaken aan de orde zullen zijn) werden vergeleken met die van een normaal lezende/luisterende controlegroep van ± 12 jaar oude leerlingen uit het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs en een kleine controlegroep ($n=10$) 'reading age controls' bestaande uit 10-jarige normaal-lezende basisschoolleerlingen. Wat betreft de benoemtaken werd geen significant hoofdeffect Groepen voor kleuren- en plaatjes-benoemtijden aangetroffen, maar wel voor de composietscore op letters en cijfers. Paarsgewijze vergelijkingen toonden aan dat de dyslectici hierop significant langzamere tijden boekten dan de hyperlectici en de controlegroep van dezelfde leeftijd en niet significant verschilden van de 10-jarigen. Deze resultaten suggereren dus geen *algemene* benoemingsproblemen bij kinderen met leesproblemen, maar een (*domein*)specifiek probleem met de snelheid of het automatisme waarmee *alfanumeriek* materiaal gedecodeerd wordt.

Omdat in het onderzoek van Van Daal en Van der Leij geen associatiematen tussen de variabelen voor de verschillende groepen vergeleken zijn, kan echter geen uitspraak gedaan worden over eventuele kwalitatieve verschillen, dat wil zeggen in de *relaties* tussen en binnen lees- en benoemingsnelheden. Dit nu is het doel van onderstaand onderzoek. We redeneerden vanuit de begrippen (domeinspecifieke) 'ontwikkelingsvertraging' en 'kwalitatief verschillende ontwikkeling'. Vergeleken worden een groep leerlingen met ernstige leesachterstanden (Van den Bos, 1998) en een jongere groep 'random readers' (Van den Bos et al., 2000) met bij benadering hetzelfde gemiddelde technisch-leesniveaau en dezelfde verdere verdeelingskenmerken als de eerstgenoemde groep. Centraal staan multipale regressies van benoemingsnelheden op leessnelheden in deze lezersgroepen. Wanneer een lage leessnelheid bij slechte lezers 'slechts' een domeinspecifieke *ontwikkelingsvertraging* voorstelt, dan zullen leerlingen met leesproblemen in domeinspecifiek opzicht sterk lijken op veel jongere lezers en in niet-domeinspecifiek opzicht op 'normale' leeftijdsgenoten. Zoals eerder aange-

geven, kunnen leessnelheid en alfanumerieke-benoemingsnelheid, alsmede de relatie tussen leessnelheid en alfanumerieke-benoemingsnelheid als voorbeelden van domeinspecifieke processen gelden, en de snelheid van kleuren- en plaatjesbenoemen en hun relatie tot leessnelheid als voorbeeld van *niet*-domeinspecifieke processen. Wanneer slechte lezers een cognitieve ontwikkeling doormaken die *kwali-tatief* verschilt van jongere lezers, dan zal dit moeten blijken uit verschillende correlatiepatronen tussen lees- en benoemingsnelheden.

2 Methode

2.1 Steekproeven

De eerste steekproef bestond uit de eerderbeschreven (Van den Bos, 1998) groep van 88 LOM- en MLK-leerlingen die allen slechte lezers waren volgens het criterium dat op minstens één van beide afgenomen selectie-leestests een standaardscore lager dan 7 behaald werd. De selectietests waren de A-vorm van de EMT (Brus & Voeten, 1973) en de A-vorm van de Klepel (Van den Bos, Iutje Spelberg, Scheepstra & De Vries, 1994). De geselecteerde groep leerlingen had een ongelijke sexedistributie (20 meisjes en 68 jongens), was heterogeen qua leeftijd (range 113-156 mnd; gemiddelde 133 mnd, $sd=11$) en IQ (range 60-118; gemiddelde 85.61, $sd=11.69$).

Na de selectietest EMT-A was bij de leerlingen de EMT-B als experimentele maat afgenomen. De ruwe scores op de EMT-B varieerden van 2-60 (gemiddeld 31.94, $sd=15.82$). Met als uitgangspunt dit ruwe-scorebereik en verdere verdelingskenmerken zochten we een vergelijkbare groep in het databestand van de in Van den Bos et al. (2000) beschreven steekproeven met intacte klassen van diverse basisschoolgroepen. Deze groep werd gelocaliseerd in groep 4 ($n=114$). De sexeverdeling was 63 jongens en 51 meisjes. De leeftijd varieerde van 84-107 mnd (gemiddelde 94 mnd, $sd=5.5$). Er waren geen IQ-gegevens over deze steekproef. De ruwe scores op de EMT-B-vorm varieerden van 5-83 (gemiddeld 38.36, $sd=16.15$).

In verband met de ongelijke sexe-verdelingen werden in beide steekproeven sexevergelijkingen op alle experimentele variabelen (zie

Tabel 1) uitgevoerd. In de eerste steekproef was alleen het IQ-verschil significant (meisjes scoorden lager). In de tweede steekproef scoorden meisjes significant hoger dan jongens op de EMT en waren ze significant sneller op de benoemtaken. Dit motiveerde de beslissing om uit beide steekproeven alleen *jongens* te selecteren. Bovendien zouden de aantallen proefpersonen en waarschijnlijk ook de ruwe scores op de EMT-B in de twee steekproeven elkaar meer benaderen dan in de oorspronkelijke steekproeven. De selectie van jongens reduceerde de omvang van de steekproeven tot $N1=68$ en $N2=62$.

2.2 Taken

Lezen

Van alle leerlingen beschikten we over de ruwe scores en standaardscores op de B-vormen van de EMT en Klepel. Deze scores zijn gebaseerd op het aantal correct gelezen woorden in één minuut (EMT) en twee minuten (Klepel). Om leestijden van dezelfde items te verkrijgen was in Van den Bos (1998) echter besloten om in beide tests de kinderen door te laten lezen tot en met het 58^{ste} woord (eerste steekproef). In latere experimenten (Van den Bos et al., 2000) was dit criterium gewijzigd in het 50^{ste} woord om het aantal items precies gelijk te maken aan de aantallen items (steeds 50) in de diverse benoemtaken. Hoewel dit voor het huidige artikel betekent dat de gemiddelde tijd per item (tpi) bij de slechte lezers (eerste steekproef) over meer items is berekend dan bij de jongere controlegroep, gaven we hier de voorkeur aan boven het kiezen van een tijdsvariabele die rechtstreeks uit de selectiescores (=ruwe scores) was afgeleid.

Snel benoemen

In de eerste steekproef waren alleen cijfer-, letter- en kleurbenoemtaken afgenomen en geen plaatjesbenoemtaak. Terwille van de vergelijkbaarheid selecteerden we uit de tweede steekproef soortgelijke taken. Ook al was hier eveneens sprake van subtiele verschillen tussen de steekproeven in diverse taakkenmerken (zie de publicaties van Van den Bos (1998) en Van den Bos et al. (2000) voor precieze taakbeschrijvingen), er was gemeenschappelijkheid in de twee steekproeven voor wat betreft de taakinstruc-

ties en de soorten en mate van voorkomen van 'unieke' stimuli. Bijvoorbeeld, 23 'kleine' letters moesten snel worden benoemd, 10 verschillende cijfers en vier verschillende kleuren.

3 Resultaten

3.1 Data-inspectie

Per lezerssteekproef werden de tijdsvariabelen (tpi) van de EMT, Klepel en de drie benoemtaken logaritmic getransformeerd en vervolgens aan normaal-verdelingsinspectie- en 'outlier'-procedures onderworpen. Op de variabelen EMT- en letterbenoemen na, die respectievelijk bij de slechte lezers en de groep 4-lezers nog steeds scheef waren, konden alle variabelen als normaal verdeeld beschouwd worden. Tabel 1 biedt een overzicht van de gemiddelden en standaarddeviaties van alle variabelen per steekproef.

Naast gemiddelde lees- en benoemtijden

zijn in Tabel 1 ook foutenpercentages van de diverse variabelen gegeven. Bij de benoemtaken waren deze foutenpercentages bijzonder laag en de twee lezersgroepen verschilden op geen van deze waarden significant. Anders ligt dit voor de foutenpercentages op de leestaken. Tabel 1 geeft aan dat de groep slechte lezers op beide leestests significant hogere foutenpercentages produceerde dan de drie jaar jongere lezers. Omdat we in dit artikel vooral gericht zijn op de verwerkingstijd per taak – en deze is steeds berekend over alle verwerkte items, dus inclusief fouten – was het van belang de correlaties tussen tijden en foutenpercentages na te gaan en uit te sluiten dat er van significante 'speed-accuracy trade-offs' sprake zou zijn. Deze correlaties zijn in Tabel 2 weergegeven.

Bij zowel de groep 4-lezers als de slechte lezers (Tabel 2) blijken voor EMT en Klepel de foutenpercentages significant en positief te correleren met de verwerkingstijden. Al met al zijn er dus bij geen van de lezersgroepen aan-

Tabel 1

Descriptieve statistieken en significante t-waarden van slecht lezende jongens uit een LOM-MLK-steekproef en jongens uit een 'random' lezerssteekproef van groep 4-basischoolleerlingen

Variabele	Groep 4-lezers N=62 ^a	Slechte lezers N=68 ^a	t-waarde
Leeftijd (mnd)	95.27 (5.50)	134.09 (10.99)	-25.09**
IQ	86.94 (11.08)		
EMT rs	33.90 (14.47)	31.34 (14.72)	1.00
EMT ss	9.77 (3.62)	1.91 (1.73)	16.03**
EMT tpi (sec) 50-58 ^b	2.67 (1.71)	2.92 (2.37)	-.72
EMT tpi log	.80 (.60)	.83 (.67)	-.25
EMT fpc 50-58 ^b	9.45 (10.65)	24.01 (22.23)	-4.69**
Klepel rs	32.55 (15.67)	18.67 (10.23)	5.97**
Klepel ss	11.13 (3.32)	2.85 (2.11)	16.95**
Klepel tpi (sec)50-58 ^b	4.07 (2.28)	4.31 (2.33)	-.59
KLEPEL tpi log	1.26 (.55)	1.34 (.48)	-.90
KLEPEL fpc 50-58 ^b	24.90 (15.13)	56.87 (17.91)	-10.88**
CIJFERS tpi (sec)	.64 (.11)	.66 (.19)	-.80
CIJF tpi log	-.46 (.17)	-.45 (.26)	-.33
CIJFERS fpc	<1	<1	
LETTERS tpi (sec)	.85 (.29)	.93 (.32)	-1.44
LET tpi log	-.21 (.30)	-.13 (.32)	-1.47
LETTERS fpc	4.59 (6.91)	4.59 (4.45)	-.00
KLEUREN tpi (sec)	1.18 (.22)	1.04 (.20)	3.61**
KLEU tpi log	.15 (.19)	-.03 (.19)	3.68**
KLEUREN fpc	<1	<1	

^a De aangegeven N's zijn de maximale N's. I.v.m. 'outlier'-procedures gelden voor de meeste variabelen wisselende en iets lagere N's.

Mnd = maanden; rs = ruwe score; ss = standaardscore; tpi = tijd per item; sec = seconden; log = logaritmic getransformeerde tpi; fpc = foutenpercentage.

* $p < .05$; ** $p < .01$

^b De toevoeging 50-58 bij de leesvariabelen betekent dat de gemiddelden bij de groep-4 lezers op 50 woorden zijn gebaseerd en bij de slechte lezers op 58 woorden.

Tabel 2

Pearson intercorrelaties tussen ruwe scores, en tijds- en foutenpercentagevariabelen voor twee lezersgroepen (lezers groep 4 boven de diagonaal en slechte lezers onder de diagonaal)

	EMT rs	Klepel rs	Emt log	Klepel log	Emt f%	Klepel f%
EMT rs		.91**	-.97**	-.89**	-.77**	-.72**
Klepel rs	.85**		-.89**	-.93**	-.67**	-.75**
Emt log	-.94**	-.79**		.92**	.78**	.69**
Klepel log	-.78**	-.82**	.86**		.62**	.59**
Emt f%	-.84**	-.77**	.86**	.70**		.77**
Klepel f%	-.73**	-.84**	.67**	.56**	.79**	

** $p < .01$

wijzingen voor de idee dat het aantal fouten negatief van invloed was op de leessnelheid.

3.2 Analyses van tijdsvariabelen

Richten we ons nu verder op de tijdsvariabelen. Wat de EMT- en Klepel-tpi betreft (Tabel 1) verschilden de groepen niet significant. Evenmin significant waren de tpi-verschillen op de cijfer- en letterbenoemtaken. Wel was er een significant groepsverschil, dat wil zeggen de slechte lezers waren significant sneller, op de kleurenbenoemtaak.

Om onze onderzoeksvraag aangaande eventuele kwalitatieve verschillen tussen de twee lezersgroepen in de predictieve structuur van de benoemtijden (als voorspellers van leessnelheden) te beantwoorden, werden binnen de lezersgroepen standaard multipole regressie-analyses verricht. Daaraan voorafgaand werd per groep de samenhang tussen de tijdsvariabelen en leeftijd en IQ nagegaan (Tabel 3).

Zoals te verwachten vanwege de geringe spreiding van de leeftijd in de groep van de random lezers (Tabel 1), waren de correlaties zeer laag (Tabel 3) en in slechts één geval significant. Ook al was bij de groep slechte lezers het leeftijdsbereik veel heterogener, leeftijd bleek in deze steekproef niet significant met de

tijdsvariabelen samen te hangen. Met betrekking tot IQ bleek er voor de meerderheid der tijdsvariabelen sprake van een significant verband (jongens met hogere IQ's produceren kortere verwerkingstijden en van de jongens met lagere IQ's zijn de tijden langer). Om af te kunnen zien van de leeftijds- en IQ-bijdragen aan de tijdsvarianties werden in de steekproeven in het geval van significante correlaties leeftijd of IQ uitgepartialiseerd en werden deze 'par'-variabelen in de multipole-regressie-analyses gebruikt. Tabel 4 geeft een overzicht van de resultaten van deze analyses. Gepresenteerd worden de correlaties tussen de variabelen, de ongestandaardiseerde regressie-coëfficiënten (B) en het intercept, de gestandaardiseerde regressie-coëfficiënten (β), de gekwadrateerde semipartiële correlaties (sr^2) en R , R^2 , en de 'adjusted' R^2 (Adj. R^2).

Beschouwen we de intercorrelaties tussen de benoemtaken (Tabel 4), dan valt op dat de correlatie tussen letter- en cijferbenoeming bij de slechte lezers ($r = .73$) hoger is dan bij de groep 4-jongens ($r = .46$), en dit verschil is significant ($z = 2.40$, $p = .017$). Ten tweede lijken bij de slechte lezers de correlaties tussen kleurbenoeming enerzijds en cijfer- en letterbenoeming

Tabel 3

Correlaties tussen log-getransformeerde tijdsvariabelen en leeftijd en IQ

Variabele	Lezers groep 4		Slechte lezers	
	Leeftijd	IQ	Leeftijd	IQ
EMT-log	.05	-	-.21	-.40**
KLEPEL-log	.07	-	-.15	-.49**
CIJFERS-log	-.09	-	-.17	-.34**
LETTERS-log	-.27*	-	-.13	-.34**
KLEUREN-log	-.03	-	-.23	-.22

* $p < .05$

** $p < .01$

Tabel 4

Standaard multipele regressie van benoemtijden (cijfers, letters en kleuren) op leessnelheid van EMT (AV=afhankelijke variabele) en KLEPEL (AV) in twee lezersgroepen

Jongens groep 4

Variabelen	EMT-log (AV)	Cijfers-log	Letters-logpar	B	β	sr^2 (uniek)
Cijferslog	.56**			1.08	.30*	.06
Letters-logpar	.54**	.46**		.66	.32**	.08
Kleuren-log	.50**	.51**	.38**	.70	.22	
Intercept = 1.188						
					$R^2 = .45^a$	
					Adj. $R^2 = .42$	
					$R = .67**$	

Log = logaritmisches getransformeerd; par = leeftijd uitgepartialiseerd

* $p < .05$; ** $p < .01$

^a unieke variantie = .14; gemeenschappelijke variantie = .31

Jongens groep 4

Variabelen	Klepel-log (AV)	Cijfers-log	Letters-logpar	B	β	sr^2 (uniek)
Cijferslog	.61**			1.29	.39**	.10
Letters-logpar	.51**	.46**		.47	.25*	.045
Kleuren-log	.51**	.51**	.38**	.63	.22	
Intercept = 1.755						
					$R^2 = .47^a$	
					Adj. $R^2 = .44$	
					$R = .69**$	

Log = logaritmisches getransformeerd; par = leeftijd uitgepartialiseerd

* $p < .05$; ** $p < .01$

^a unieke variantie = .145; gemeenschappelijke variantie = .325

Jongens slechte lezers

Variabelen	EMT-logpar (AV)	Cijfers-logpar	Letters-logpar	B	β	sr^2 (uniek)
Cijferslogpar	.52**			.79	.32	
Letters-logpar	.47**	.73**		.34	.17	
Kleuren-log	.40**	.62**	.47**	.40	.12	
Intercept = .098						
					$R^2 = .30$	
					Adj. $R^2 = .26$	
					$R = .55**$	

Log = logaritmisches getransformeerd; par = IQ uitgepartialiseerd

* $p < .05$; ** $p < .01$

Jongens slechte lezers

Variabelen	Klepel-logpar (AV)	Cijfers-log	Letters-logpar	B	β	sr^2 (uniek)
CijfersLogpar	.64**			.87	.51**	.10
Letters-logpar	.53**	.73**		.19	.14	
Kleuren-log	.42**	.62**	.47**	.10	.05	
Intercept = .000						
					$R^2 = .42^a$	
					Adj. $R^2 = .39$	
					$R = .65**$	

Log = logaritmisches getransformeerd; par = IQ uitgepartialiseerd

* $p < .05$; ** $p < .01$

^a unieke variantie = .10; gemeenschappelijke variantie = .32

anderzijds iets hoger dan bij de groep-4 leerlingen; de verschillen zijn echter niet significant.

Voor de groep 4-lezers gaven de resultaten aan dat de *R* voor regressie bij zowel de EMT als de Klepel significant van nul afweek. Voor deze groep verklaarden de drie benoemingstaken rond de 43% variantie van de leestaken waarvan 14% unieke variantie door cijfer- en letterbenoeming. Kleurbenoeming droeg geen unieke variantie bij.

Ook bij de slechte lezers was de regressie significant. Bij deze groep was het percentage verklaarde variantie voor de EMT wat lager dan bij de groep-4 lezers (het verschil was echter niet significant), terwijl er voor de Klepel nauwelijks groepsverschillen waren. Een ander verschil betrof het resultaat dat bij de slechte lezers geen der benoemtaken unieke variantie aan de voorspelling van de EMT bijdroeg en dat voor de Klepel alleen cijfers-benoemen unieke variantie leverde.

4 Discussie

Het doel van deze studie was om de leessnelheid en benoemsnelheid te exploreren bij slechte lezers vergeleken met 'andere' lezersgroepen. In de inleiding werd het probleem van de vergelijkingsgroep gesteld. Vooral problematisch leek ons de uitspraak van Meyer et al. (1998a) die bij kinderen met ernstige leesachterstanden een *kwalitatief* ander cognitief profiel aannamen dan bij controlegroepen die bestonden uit leeftijdsgenoten uit de algemene populatie en een daar weer uit geselecteerde groep 'average readers'.

In de huidige studie werd besloten om als vergelijkingsgroep een jongere groep uit de 'random' lezerspopulatie met dezelfde leesvaardigheid op de EMT te nemen. Dat dit niet automatisch resulteerde in eveneens een 'match' op de Klepel werd al duidelijk uit Tabel 1, waarin de slechte lezers significant lagere ruwe scores op de Klepel boekten. Het waren echter vooral de hogere foutenpercentages op de leestaken die de lezersgroepen onderscheidde en niet de tijden op lees- en benoemtaken. Bovendien verschilden de leesfouten-leestijden correlaties voor de twee lezersgroepen nauwelijks van elkaar.

Op het niveau van gemiddelde benoemsnel-

heden was het gegeven interessant dat de groep slechte lezers kleuren significant sneller benoemde dan de jongere controlegroep en dat de groepen wat letter- en cijferbenoemsnelheden betreft niet verschilden. Men zou deze gegevens op kunnen vatten als een voorlopige bekrachtiging van de conclusie van Van Daal en Van der Leij (1999) die luidde dat de problemen van slechte lezers vooral domeinspecifiek zijn. Hiermee is echter nog niets gezegd over de 'diepere' vraag, namelijk of de aard van de leesproblemen beschreven kan worden als een ontwikkelingsvertraging of als een kwalitatief van jongere lezers verschillend proces. Deze vraag werd in ons onderzoek met regressie-analyse onderzocht.

De resultaten van de regressie-analyses gaven zowel overeenkomsten als verschillen tussen de groepen aan. De overeenkomsten betroffen vooral de pseudoword-leestest (Klepel) waarbij in beide groepen door de benoemtaken rond de 40% van de leessnelheidsvariantie werd verklaard. Ten tweede was bij de Klepel in beide groepen sprake van *unieke*-variantiebijdrage door cijfers- en lettersbenoemen (groep 4-leerlingen) en cijfers benoemen (slechte lezers). Een derde punt van overeenkomst was dat in geen der groepen en op geen der leestests, kleurenbenoemtijd unieke variantie voor haar rekening nam.

De verschillen tussen de groepen betroffen sommige intercorrelaties van de benoemtaken en de regressiestructuur van de benoemtaken op de EMT. Letters en cijfers benoemen bleken bij de slechte lezers significant hoger te correleren dan bij de groep-4 lezers. Interessant hierbij is dat correlaties tussen letter- en cijferbenoemsnelheid in de orde van grootte zoals bij de slechte lezers in ons eerder onderzoek (Van den Bos et al., 2000) pas bij 12-jarige 'random' lezersgroepen werden gevonden, hetgeen in die publicatie werd uitgelegd als 'reflecting a gradual strengthening of initially loosely connected alphabetic and numeric access routes into an integrated alphanumeric lexical network'. Blijkbaar slagen ook oudere slechte lezers erin een geïntegreerd alfanumeriek netwerk aan te leggen bestaande uit labels of namen van alfabetische en getalsymbolen, hoewel de snelheid om toegang tot dit netwerk te krijgen jaren achterloopt bij normaal lezende leeftijdsgenoten.

De vraag rijst nu echter naar verschillen tus-

sen de lezersgroepen in *functionaliteit* van dergelijke sublexicale netwerken in het lezen van woorden. We vatten functionaliteit hierbij op als een tweerichtingsverkeer: ervaring met het benoemen van cijfers en letters is 'goed' voor het lezen, terwijl leessnelheid tot op zekere hoogte alfanumerieke benoemingsnelheid bepaalt. Wat de pseudowoorden (Klepel) betreft, interpreteren we de nauwelijks van elkaar verschillende regressies bij de twee lezersgroepen als een aanwijzing dat deze functionaliteit hier overeenkomstig is. Wat de EMT betreft is deze conclusie minder gemakkelijk te trekken. De gezamenlijk door de drie benoemtaken verklaarde variantie bij de EMT was bij de slechte lezers 26%, tegen 39% bij de groep-4 lezers. Dit verschil was echter niet significant. De onderzoeksresultaten leveren dus het complexe beeld op van bij de twee lezersgroepen redelijk sporende regressie van benoemtaken op de Klepel (die overigens door de slechte lezers met veel hogere foutenpercentages werd gelezen dan door de jongere kinderen), terwijl op de EMT- 'matchingstest' met bestaande woorden (waarop de slechte lezers eveneens meer fouten maakten) enigszins verschillende regressieprofielen werden aangetroffen.

Al met al kunnen we de resultaten van dit onderzoek niet aanvoeren als ondersteuning van de conclusie van Meyer et al. (1998a) die luidde dat een kenmerk van kinderen met ernstige leesproblemen is dat hun benoemingsnelheden zich anders verhouden tot lezen dan in de algemene populatie het geval is.

Literatuur

- Bos, K.P. van den (1998). IQ, phonological awareness and continuous-naming speed related to Dutch poor decoding children's performance on two word identification tests. *Dyslexia*, 4, 73-89.
- Bos, K.P. van den, Iutje Spelberg, H.C., Scheepstra, A.J.M. & de Vries, J.R. (1994). *Handleiding de Klepel*. Nijmegen: Berkhout. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bos, K.P. van den, Zijlstra, B.J.H. & Iutje Spelberg, H.C. (2000). Life-span data on continuous naming speeds of numbers, letters, colors, and pictured objects, and word reading speed. Accepted for publication, *Scientific Studies of Reading*.
- Brus, B. Th. & Voeten, M.J.M. (1973). *Een-minuut-test*. [One-minute-test]. Nijmegen: Berkhout. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Cattell, J.M. (1885). Über die Zeit der Erkennung und Benennung von Schriftzeichen, Bildern und Farben. *Philosophische Studien*, 2, 635-650.
- Cornwall, A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 532-538.
- Daal, V. van & Leij, A. van der (1999). Developmental dyslexia: Related to specific or general deficits? *Annals of Dyslexia*, 49, 71-104.
- Denckla, M.B. & Rudel, R. (1974). Rapid 'automatized' naming of pictured objects, colors, letters, and numbers by normal children. *Cortex*, 10, 186-202.
- Denckla, M.B. & Cutting, L.E. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia*, 49, 29-42.
- Dockrell, J. & McShane, J. (1993). *Children's learning difficulties. A cognitive approach*. Oxford: Blackwell.
- McBride-Chang, C. & Manis, F.R. (1996). Structural invariance in the associations of naming speed, phonological awareness, and verbal reasoning in good and poor readers: A test of the double deficit hypothesis. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 8, 323-339.
- Meyer, M.S., Wood, F.B., Hart, L.A. & Felton, R.H. (1998a). Selective predictive value of rapid automatized naming in poor readers. *Journal of Learning Disabilities*, 31, 106-117.
- Meyer, M.S., Wood, F.B., Hart, L.A. & Felton, R.H. (1998b). Longitudinal course of rapid naming in disabled and nondisabled readers. *Annals of Dyslexia*, 48, 91-114.
- Scarborough, H.S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48, 115-136.
- Stanovich (1986). 'Matthew effects' in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Theios, J. & Amrhein, P.C. (1989). Theoretical analysis of the cognitive processing of lexical and pictorial stimuli: Reading, naming, and visual and conceptual comparisons. *Psychological Review*, 96, 5-24.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Bur-

- gess, S. & Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second- to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1, 161-185.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K. & Rashotte, C.A. (1998). Phonological processing and reading: Contributions from longitudinal research. *Thalamus*, 16, 30-39.
- Walsh, D.J., Price, G.G. & Gillingham, M.G. (1988). The critical but transitory importance of letter naming. *Reading Research Quarterly*, 23, 108-122.
- Wolf, M. (1984). Naming, reading, and the dyslexias: A longitudinal overview. *Annals of Dyslexia*, 34, 87-115.
- Wolf, M. (1991). Naming speed and reading: The contribution of the cognitive neurosciences. *Reading Research Quarterly*, 26, 123-141.
- Wolf, M. (1999). What time may tell: Towards a new conceptualization of developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 49, 3-28.
- Wolf, M., Bally, H. & Morris, R. (1986). Automaticity, retrieval processes, and reading: A longitudinal study in average and impaired readers. *Child Development*, 57, 988-1000.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteur

Kees van den Bos is Universitair Hoofddocent aan de Vakgroep Orthopedagogiek van de Rijksuniversiteit Groningen.

Abstract

Naming speed

K. van den Bos. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 326-336.

Recent Dutch developmental research (Van den Bos et al., 2000) of rapid-naming tasks as predictors of word reading speed in random reader groups at age levels from grade 2 through adulthood, indicates (1) a developmental increase of reading-naming speed intercorrelations, and (2) unique explained variance being contributed by naming speed of alphanumeric stimuli only, and not by color and picture naming

speed. Related to these findings, the present study addresses the question as to the nature of reading-naming speed relations in poor readers compared to younger random readers matched on real-word reading performance. The analyses concern regressions of number, letter, and color naming speeds on reading speeds of lists of real words and pseudowords. Participants are ± 11 -year-old poor reading boys from special schools for learning disabilities ($n=68$) and ± 8 -year-old boys ($n=62$) from grade 2 at regular elementary schools. In both groups of students substantial percentages of variance of the reading tasks are explained by the three naming tasks together, and in none of the groups unique variance is contributed by color naming speed. However, the groups differ as follows: whereas in poor readers unique number naming variance is contributed in pseudoword reading only, in grade 2-readers unique variance is contributed by number naming and letter naming speed, and this occurs in both reading tasks. The discussion focuses on various interpretations of the different patterns of intercorrelations in the two reader groups.

The conclusions are that the poor readers' reading performance can be considered as a serious domain-specific developmental delay. However, their naming-speed data do not differ from those of the younger readers to the extent that one could speak of 'a qualitatively different group'.

Aanvankelijk leren spellen: een voorspelling van goede antwoorden

P. Reitsma, & J. Geelhoed*

Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is een toetsing van de hypothese dat de relatieve moeilijkheidsgraad van monosyllabische woorden in beginnend spellen in belangrijke mate bepaald wordt door twee factoren: (1) de klankstructuur van het woord, en (2) de moeilijkheidsgraad van de klank-letter correspondentie. Aan de eerste factor wordt voornamelijk bijgedragen door de lengte van het woord, het aantal fonemen in het woord, en het aantal medeklinkerclusters dat in het woord voorkomt. De tweede factor wordt bepaald door het aantal tekens dat gebruikt wordt om een foneem weer te geven, de mogelijke alternatieven (v/f, s/z), en het moment waarop het betreffende grafeem in het aanvankelijk spellingonderwijs aan de orde wordt gesteld. Een tweede hypothese is dat deze betrekkelijk algemene factoren goed bruikbaar zijn voor de voorspelling van de relatieve moeilijkheidsgraad van slechts de 'klankzuivere' woorden, maar tekortschiet in de voorspelling van woorden waarin bijzondere patronen voorkomen of spellingregels van toepassing zijn. In een onderzoek met 1276 leerlingen uit groep 3 en 4 werd gevonden dat de twee voorgestelde factoren 81.5 procent van de variantie in het aantal correcte spellingen per klankzuiver woord in groep 3 kunnen verklaren; in groep 4 is deze proportie lager, 67.9%. Voor de niet geheel klankzuivere woorden is de verklaarde variantie 39.3 in groep 3 en 7.3% in groep 4. De conclusie is dat de relatieve moeilijkheidsgraad van klankzuivere woorden voor beginnende spellers goed in kaart te brengen is. Voor hogere niveaus gaat de woordspecifieke kennis een grotere rol spelen en algemene maten voldoen dan niet meer om de kans op een correcte spelling te kunnen schatten.

1 Inleiding

De opvoedingssituatie en cultureel-maatschappelijke omgeving hebben doorgaans een grote invloed op de mate waarin kinderen ervaringen opdoen met geschreven taal en gelegenheid krijgen de verschillende functies van geschreven taal te exploreren (zie bijvoorbeeld Lese-man & de Jong, 1998; dit nummer). Sommige kinderen beginnen spontaan woorden te spellen en enkelen zijn al ver gevorderd voordat ze op school instructie in spelling ontvangen. Voor veruit de meerderheid van de kinderen begint de ontwikkeling van spellingvaardigheid pas op de basisschool. De instructie en voldoende gevarieerde situaties waarin het spellen geoefend kan worden is hier uiteraard van groot belang. Aanvankelijk worden betrekkelijk veel spelfouten gemaakt. Deze fouten zijn bepaald niet willekeurig. Fouten lijken een beeld te kunnen geven van de processen die in de verwerving van spellingvaardigheid een rol spelen. Analyses van fouten zijn echter bijzonder vatbaar voor wisselingen in perspectief. Eenzelfde fout kan vanuit verschillende gezichtspunten worden bekeken en worden geïnterpreteerd, terwijl het lastig uit te maken is welk perspectief nu het meeste inzicht geeft. In dit artikel proberen we door middel van het zoeken naar voorspellers van het aantal fouten van beginnende spellers de kennis omtrent het proces van leren spellen te vergroten.

In de ontwikkeling van spellingvaardigheid speelt een aantal factoren een rol. De spontane spellingen van kinderen, dat zijn de spellingen die kinderen uit eigen beweging en zonder aanwijzingen van ouders of leerkrachten produceren, zijn doorgaans vooral gericht op het correct weergeven van de klankstructuur van een woord. Dergelijke eerste producties van kinderen zijn weliswaar vaak niet direct herkenbaar; vooral ouders of verzorgers kunnen meestal wel opheldering verschaffen omdat zij de omstandigheden kennen waarin de spelling werd

* Met dank aan B. Vlaar en A.P. Geurtjens voor hun hulp bij invoer en analyses van de dicteefouten.

geproduceerd. Maar het is wel duidelijk dat de kinderen met gebruikmaking van alle letters die ze kennen zo goed mogelijk de klankstructuur van het woord proberen weer te geven (Read, 1976; Treiman, 1993; Van Rijnsouwer, 1979). Zodra kinderen in de gaten hebben gekregen dat letters met de klanken in een woord te maken hebben, wordt de fonologische structuur van woorden een richtpunt voor de productie van de spontane spellingen. Deze oriëntatie op de klankvorm van het woord geldt niet alleen voor het spontane, buitenschoolse spellen, maar ook voor de eerste instructie in spellingvaardigheid op school.

De eerste en meest belangrijke opgave in het aanvankelijk spellen is het representeren van de klankstructuur van een woord. Het gesproken woord is het uitgangspunt voor het schrijven van het woord. Een belangrijk onderdeel van het aanvankelijk spellen is het leren woorden op te splitsen in belangrijke klankonderdelen. Deze klankanalyse is één van de meest eisende aspecten van het zogenaamde fonemisch bewustzijn. Doorgaans wordt met fonemisch bewustzijn bedoeld dat iemand inziet dat in een gesproken woord fonemen te onderscheiden zijn en dat men op grond van deze foneemstructuur bepaalde bewerkingen op het woord kan uitvoeren. De voor het spellen van woorden noodzakelijke bewerking op de klankvorm van een woord is volledige segmentatie. Het gesproken woord moet opgedeeld worden in betekenisonderscheidende spraaksegmenten, fonemen genaamd. Aan het fonemisch bewustzijn en de vaardigheid in segmentatie is in het wetenschappelijk onderzoek de laatste jaren veel aandacht besteed. De resultaten wijzen eenduidig uit dat individuele verschillen in fonemisch bewustzijn een grote invloed hebben op verschillen in de aanvankelijke ontwikkeling van lezen en spellen (Seymour & Evans, 1994; Ellis, 1994; Treiman, Goswami, Tincoff & Leever, 1997; Wesseling & Reitsma, 1998). Latere verschillen in spellingvaardigheid hangen vermoedelijk veel meer samen met de mate waarin iemand bekend is geraakt met de schrijfwijze van een woord (Burt & Fury, 2000).

Woorden kunnen verschillen in de mate waarin ze voor beginners problemen geven om tot fonemische segmentatie te komen. Het aantal klanken, het type klank en de aanwezigheid

van medeklinkercombinaties zijn van invloed op het gemak waarmee beginnende spellers de klankvorm van een woord volledig en correct weten te segmenteren in fonemen. Zo lijken klinkers makkelijker te identificeren dan bijvoorbeeld stopconsonanten en is een medeklinkercluster zoals /kr/ aan het begin van een woord niet zo makkelijk in klankelementen te segmenteren (Treiman, 1993).

Een tweede component van het aanvankelijk spellen is het toekennen van de juiste letter of letters aan een onderscheiden foneemklank. In het algemeen is het Nederlands een tamelijk regelmatige orthografie en worden bepaalde klanken door steeds dezelfde lettertekens weergegeven. Het leren kennen en correct gebruiken van deze combinaties is een belangrijk onderdeel van het leren spellen. Letterkennis blijkt doorgaans duidelijk samen te hangen met prestaties op een spellingtoets.

Uit een onderzoek van Treiman, Tincoff, Rodriguez, Mouzaki en Francis (1998) blijkt dat de moeilijkheid van de klank-teken koppeling onder andere bepaald wordt door de relatie tussen het alfabetisch benoemen (/bee/, /kaa/, /es/ of /em/) en de klankwaarde van het letterteken in klankzuivere woorden (/b/, /k/, /s/, /m/). Klank-tekenkoppelingen waarbij de letterklank aan het eind van de letternaam komt (/es/) zijn moeilijker dan letters waarbij de letterklank aan het begin van de letternaam komt (/bee/). Voor een juiste interpretatie van dit resultaat moet wel worden bedacht dat de onderzoeksgroep vooral bestond uit Amerikaanse leerlingen die nog geen formeel onderwijs in spelling hadden gekregen en die erg vaak thuis, op de tv, zoals in Sesamstraat en in het kleuteronderwijs wordt geleerd de letters te benoemen. Een geheel andere situatie kan ontstaan zodra spellingonderwijs gegeven wordt, waarin de letterklank in plaats van de letternaam centraal wordt gesteld.

In het lees- en spellingonderwijs in Nederland worden de klank-letter relaties doorgaans uitdrukkelijk aan de orde gesteld. In een weloverwogen volgorde worden de lettertekens aangeleerd en geoefend. Hoewel deze volgorde enigszins varieert over de verschillende methoden, is er wel een soort algemene ordening. De ordening heeft te maken met het aantal tekens dat nodig is voor het weergeven van een klank, *a* en *aa*, het onderscheid dat voor enkele fone-

men soms lastig te maken is, bijvoorbeeld //f/ en /v/, en het feit dat een enkel letterteken vaak in combinaties wordt hergebruikt en dan een totaal andere functie heeft, zoals *e*, *o* versus *ie*, *oe*. In het algemeen is het zo dat moeilijke lettertekens, dat zijn letters die makkelijk verwarren opleveren of die doorgaans lastig onthouden worden, later in het onderwijs aan bod komen. Geleidelijk wordt in het onderwijs overgegaan van woorden waarin de spelling uitsluitend gebaseerd is op het weergegeven van de klankstructuur, de zogenaamde klankzuivere woorden, naar woorden waarvoor geldt dat de juiste spelling tevens gebaseerd is op diverse additionele regels en afspraken. Bijvoorbeeld, de eind /t/ in *zand* wordt met reden met *d* gespeld of een /g/ na een /s/ aan het begin van een woord wordt met *ch* geschreven. De vraag is in welke mate deze nadere regels en conventies de moeilijkheidsgraad van woorden verhogen. Zijn er grote verschillen in moeilijkheidsgraad tussen woorden die alleen volgens het fonologische principe worden geschreven en woorden waarvoor daarnaast ook nog andere regels gelden? Zijn deze verschillen zowel in groep 3 als in groep 4 leerlingen aanwezig?

Er is slechts weinig Nederlands onderzoek naar de moeilijkheidsgraad van spelwoorden gedaan. Een uitzonderling is het reeds geruime tijd geleden verrichtte onderzoek onder bijna 300 groep 3 leerlingen (Jansen & Luurtsema, 1986). Zij toonden aan dat verschillen in woordlengte en klanktekenverschillen een duidelijke invloed hebben op de moeilijkheidsgraad van woorden. Er werden slechts 2 niveaus in woordlengte onderscheiden, kort versus lang, hetgeen correspondeerde met 3 fonemen versus 4 of 5 fonemen. Verder werden er 'klankzuivere' en 'niet-klankzuivere' woorden in het dictée opgenomen. In de eerste categorie kunnen de gangbare foneem-grafeem koppelingen toegepast worden en geldt slechts de fonologische hoofdregel van de spelling. In de tweede categorie woorden moeten voor een correcte spelling nadere regels en conventies worden opgevolgd (waarmee ze overigens niet direct 'klankzuiver' worden). In het onderzoek van Jansen en Luurtsema hadden zowel de factor woordlengte als klankzuiverheid een significante en van elkaar onafhankelijke invloed op de moeilijkheidsgraad. Maar het is onbekend hoe groot die invloed nu is en welke factor relatief de grootste invloed heeft.

De huidige onderzoeksvraag is of een schatting vooraf van de relatieve moeilijkheidsgraad van te spellen woorden mogelijk is op basis van kenmerken omtrent de klankstructuur en de vereiste foneem-grafeem correspondenties. Eerder onderzoek in het Engelse taalgebied van Treiman (1993) wees uit dat op basis van woordfrequentie, woordlengte en de regelmatigheid van in het woord voorkomende klankletterrelaties het mogelijk is om 55.1 procent van de variantie in de proportie goede spellingen voor een verzameling van 189 woorden te voorspellen. De woorden waren afkomstig van 43 beginnende spellers in een onderwijsomgeving waar geen of nauwelijks systematische instructie in spelling werd gegeven. De min of meer spontane spellingen werden gedurende een jaar verzameld en nadien geanalyseerd. Omdat het nu beschreven onderzoek betrekking heeft op een meer transparante orthografie en omdat in de voorspelling de expliciete instructie in spelling wordt betrokken, is de verwachting dat een aanzienlijk hoger deel van de variantie in het percentage goede antwoorden kan worden verklaard.

De hypothese dat gedurende de schoolleeftijd een betere voorspelling mogelijk is, wordt ondersteund door de resultaten van een onderzoek van Spencer (1999). Hij verrichtte een onderzoek naar de moeilijkheidsgraad van het spellen van woorden in 5 verschillende leeftijdsgroepen, 7 tot en met 11 jarigen. Uit de gegevens bleek dat lengte van het woord, 'phoneticity' (klankzuiverheid) en woordfrequentie samen om en nabij de 85% van de spelfouten verklaarden. De verwachting is daarom dat ook in ons onderzoek door verschillende factoren een aanzienlijk proportie variantie verklaard kan worden.

In het huidige onderzoek willen we naast de vraag naar de voorspelbaarheid van de moeilijkheidsgraad van woorden de invloed van woordlengte en woordstructuur nader nuanceren. In plaats van slechts een tweedeling van kort en lang, wordt binnen de éénlettergrepige woorden een uitsplitsing gemaakt voor woorden variërend van 2 tot 5 fonemen. De verwachting is dat voor groep 3 leerlingen het aantal fouten nagenoeg evenredig oploopt met het aantal fonemen in een woord. Groep 4 leerlingen zijn al meer geoefend in het spellen en zullen niet of nauwelijks beïnvloed worden door

het aantal fonemen in een woord. Daarnaast gaat de interesse uit naar het effect van een consonantcluster en de plaats die een dergelijk cluster inneemt binnen het woord. In eerder onderzoek blijken eindclusters meer moeilijkheden op te leveren dan clusters aan het begin van een woord (Van Bon & Uit de Haag, 1997; Treiman, 1993). In het huidige onderzoek gaan we na of hiervoor bevestiging te vinden is en of het type fout een verklaring kan bieden voor dit fenomeen.

De hier genoemde hypothesen hebben vooral betrekking op de analyse van de klankstructuur en gelden vooral voor woorden die uitsluitend volgens de fonologische hoofdregel van de spelling worden geschreven. De empirische vraag is echter al gesteld in welke mate de factoren die de moeilijkheidsgraad van 'klankzuivere' woorden bepalen ook van toepassing zijn voor woorden, die met een enkele afwijking van de hoofdregel gespeld moeten worden. Deze vraag kan worden beantwoord door de waarde van de indicatoren van de segmentatiemoeilijkheid en de moeilijkheid van de grafeem-foneem koppeling afzonderlijk te bepalen voor de moeilijkheidsgraad van 'klankzuivere' woorden en voor woorden waarin additionele regels van toepassing zijn. Aanvullend hierop kan de vraag worden gesteld in welke mate individuele verschillen in de beheersing van specifieke regels of patronen samenhangen met de beheersing van de hoofdregel. Twee typen specifieke fouten worden in het bijzonder bestudeerd: (1) de fout om *sg* in plaats van *sch* aan het begin van woord te schrijven, zoals in *sguur*, en (2) de verwisseling van de *v* voor de *f*, zoals in *vris*. Het eerste patroon wordt in het onderwijs al vroeg aan de orde gesteld. Als het leren van de spelling bestaat uit algemene vaardigheden en het leren van specifieke regels of patronen, dan zal er weinig samenhang zijn tussen de totaalscore goed op het dictee als aanwijzing van algemene spelvaardigheid en het aantal malen dat er *sg* in plaats van *sch* wordt geschreven; eenzelfde redening geldt voor de verwisseling van *v* voor *f*. Tegelijkertijd is dan de verwachting dat binnen het cluster van woorden waarin dergelijke verwarringen een rol kunnen spelen, de frequenties waarmee deze specifieke fouten worden gemaakt wel onderling samenhangen.

2 Methode

2.1 Proefpersonen

Op 22 verschillende basisscholen verspreid over het hele land hebben 1276 leerlingen bijgedragen aan de gegevens voor dit onderzoek. Uit groep 3 waren er 617 en uit groep 4 waren er totaal 659 leerlingen. Alleen de gegevens van groep 3 leerlingen zijn verwerkt die op 6 jarige leeftijd (voor 1 oktober) in groep 3 waren begonnen. Voor groep 4 werden zittenblijvers in dezelfde of eerdere groep evenzo niet in het gegevensbestand opgenomen. Het aantal jongens in groep 3 was 302 en het aantal meisjes 315, in groep 4 waren deze aantallen respectievelijk 319 en 340. De sociaal-culturele omgevingen van de scholen varieerde en in de steekproef waren zowel scholen uit de grote steden als kleinere woongebieden en plattelandsdorpen. Er zijn geen gegevens omtrent leerlinggewichten of geboortedata verzameld. De scholen maakten gebruik van verschillende methoden om het spellingonderwijs vorm te geven, al of niet geïntegreerd met de leesmethode of een taalmethode. Analyse van dicteegegevens bracht overigens geen bijzondere verschillen tussen scholen aan het licht. De leerlingen maakten de dictees na ongeveer 5 maanden onderwijs in het betreffende leerjaar, januari-februari.

2.2 Materialen

Alle leerlingen kregen de eerste 30 items van zowel de A- als de B-versie van het PI-dictee (Geelhoed & Reitsma, 1999) voorgelegd, totaal dus 60 items. De eerste woorden van deze lijsten zijn erg kort en eenvoudig, zoals *in* of *op*, maar de woorden klimmen geleidelijk op in moeilijkheidsgraad. De lengte neemt toe, de fonemische structuur wordt complexer met het voorkomen van consonantclusters en enkele eenvoudige en veel voorkomende afwijkingen van de hoofdregel komen voor in de spelling van de woorden, bijvoorbeeld, *film* of *schaal*. Bijvoorbeeld, de *llm/* is fonologisch bijzonder gevoelig voor epenthesis, de toevoeging van een neutrale klinker, en voor de correcte schrijfwijze van dergelijke woorden moet worden geabstraheerd van dit fonologische verschijnsel.

De huidige analyse beperkt zich tot de monosyllabische woorden, waardoor er in

totaal 52 items resteren. De eerste 30 woorden zijn de zogenaamde klankzuivere woorden. De tweede verzameling omvat 22 woorden waarin specifieke moeilijkheden en afwijkingen van het strikte fonologische principe voorkomen.

Voor alle items is een wegingscoëfficiënt gekozen om de relatieve moeilijkheid van volledige fonemsegmentatie weer te geven. Deze coëfficiënt bestond uit de som van het aantal in het woord aanwezige fonemen aangevuld met een constante voor elk consonantcluster dat in het woord voorkwam. Het aantal fonemen of de woordlengte varieerde in de gehanteerde verzameling van 2 tot 5 en de clusterconstante werd gesteld op 4. Bijvoorbeeld, een woord als */vlieg/* krijgt op deze manier een coëfficiënt van 8. Deze coëfficiënt werd als schatting van de segmentatiemoeilijkheid (S) beschouwd als mogelijke voorspeller van de spellingsmoeilijkheid. De clusterconstante is weliswaar tamelijk arbitrair, maar is door twee personen met veel ervaring in het spellingonderwijs gekozen als een redelijke benadering van de relatieve extra moeite die het kost om een consonantcluster te segmenteren. Verder empirisch onderzoek is uiteraard nodig om de meest optimale waarde te schatten.

Daarnaast zijn de verschillende methoden voor aanvankelijk lees- en spellingonderwijs, zoals die in de betrokken scholen werden gebruikt, door dezelfde twee personen geanalyseerd op de volgorde waarin de verschillende klank-teken koppelingen aan de orde worden gesteld. Op grond van de instructievariabelen en ervaringen is een schaal van 1 tot 6 opgesteld, waarbij 1 werd toegekend aan relatieve eenduidige en vroeg aangeleerde letters, zoals *k* en *a*, en 6 aan lastige letters, zoals *ch* en *eu*. De som per woord van de schaalwaarden per letter vormt dan de schatting van de grafeem-moeilijkheid (G) en wordt in dit onderzoek als potentiële voorspeller van de spellingmoeilijkheid onderzocht.

2.3 Procedure

De dictees werden op school door de eigen leerkrachten volgens de standaardvoorschriften (Geelhoed & Reitsma, 1999) afgenomen. Eerst werd de standaardzin langzaam en duidelijk voorgelezen en daarna het woord dat geschreven moest worden. In de meeste groepen 4 werd aan de afname twee aparte sessies van

ongeveer 10 minuten elk besteed en in de groepen 3 werd meestal gekozen voor 4 sessies van 5 à 10 minuten.

2.4 Verwerking

Het geschreven materiaal is door de school verzameld en vervolgens verzonden aan het onderzoeksinstituut waar het materiaal centraal werd nagekeken en gescoord. De hier gerapporteerde analyse van resultaten maakt in eerste instantie gebruik van de goed-fout scoring per woord per leerling, zonder de fouten verder te specificeren. Per woord is berekend hoeveel procent van de leerlingen in elke groep het betreffende woord goed heeft gespeld. Daarnaast is voor sommige woorden een foutenanalyse verricht. Voor de woorden met consonantclusters is nagegaan hoe vaak er een fout in het cluster optrad en de fouten werden gerubriceerd als: omissies (bijvoorbeeld, *-m* voor *-lm*), schwa-inserties (*-lum* voor *-lm*) en transposities (*-ml* voor *-lm*). Verder is voor de 7 woorden die met een *sch* beginnen (zoals *schuur*, *schelp*) nagegaan hoe vaak een leerling deze als *sg* schreef. Tevens is geanalyseerd hoe vaak voor de 11 woorden waarin een *f* voorkomt (bijvoorbeeld: *fout*, *film*) er ten onrechte een *v* werd geschreven.

3 Resultaten

De eerste 30 monosyllabische woorden, waarvan de spelling als zuiver fonologisch kan worden gekenschetst, werden door de meeste leerlingen vaak geheel goed gespeld. Groep 4 was duidelijk beter dan groep 3 en de zuiver fonologisch gespelde woorden waren beduidend makkelijker dan de woorden waarin voor een correcte spelling extra regels moesten worden toegepast. In Tabel 1 wordt per groep het

Tabel 1
Per groep de gemiddelde proportie goed (*m*) met bijbehorende standaarddeviatie (*sd*) voor de woorden die zuiver fonologisch zijn te schrijven en woorden waarvoor extra regels gelden

groep	n	zuiver fonologisch		extra regels	
		m	sd	m	sd
3	617	78.2	18.9	48.4	26.8
4	659	92.2	8.3	90.0	11.8

gemiddelde percentage goed gespelde woorden voor de twee verschillende lijsten woorden weergegeven.

Een variantieanalyse werd uitgevoerd op het percentage goed per leerling voor de twee lijsten. In deze analyse bleek het verschil tussen de twee groepen significant, $F(1,1274) = 932.66$, $p < 0.01$. Ook het hoofdeffect voor lijsten was significant, $F(1,1274) = 1643.53$, $p < 0.01$. Het effect van de interactie tussen de lijst en groep bleek eveneens significant, $F(1,1274) = 1219.67$, $p < 0.01$. Uit nadere analyses blijkt dat er in groep 4 geen significant verschil tussen de lijsten is, terwijl dit verschil in groep 3 zeer aanzienlijk is. Terwijl ruim driekwart van de fonologisch te spellen woorden door groep 3 leerlingen correct geschreven wordt, wordt meer dan de helft van de woorden met extra regels fout gespeld. Daarmee is de eerste vraag, of er een groot verschil is in moeilijkheidsgraad tussen woorden die niet of wel met additionele regels gespeld moeten worden, beantwoord: Voor groep 4 is een dergelijk verschil afwezig, terwijl het voor groep 3 een zeer duidelijk onderscheid is.

Een tweede vraag is of de moeilijkheidsgraad van de woorden voorspeld kan worden. De eerste stap werd gevormd door het opstellen van de twee schattingscoëfficiënten per woord, segmentatiemoeilijkheid (S) en grafeemmoeilijkheid (G). Vervolgens zijn deze coëfficiënten per verzameling woorden, 'fonologisch' en 'extra regels' gecorreleerd met de proportie goed per woord. In Tabel 2 staan de verkregen Pearson's correlatiecoëfficiënten per groep weergegeven.

Tabel 2
Correlaties tussen de predictoren segmenteerbaarheid (S) en grafeemselectie (G) en het geobserveerde percentage goede spellingen

predictor	zuiver fonologisch		extra regels	
	S	G	S	G
groep				
3	.59*	.79*	.10	.63*
4	.17	.82*	.10	.27

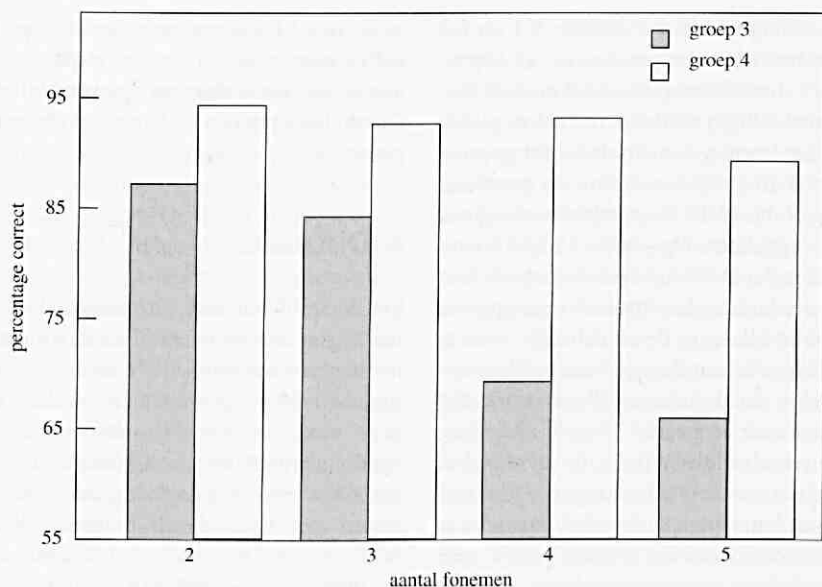
* $p < .01$

Uit Tabel 2 blijkt dat de kans op een correcte spelling van fonologisch te spellen woorden alleen in groep 3 significant samenhangt met de lengte van het woord en de aanwezigheid

van consonantclusters. In groep 4 is een dergelijke samenhang niet aanwezig. Voor de proportie correcte spellingen van woorden waarvoor extra regels gelden is in beide groepen ook geen samenhang met segmentatiemoeilijkheid. In Tabel 2 blijkt echter dat de kans op een correcte spelling samenhangt met de beoordeelde moeilijkheid in grafeemselectie. In groep 3 geldt dat gelijkelijk voor fonologisch te spellen woorden en voor woorden waarin extra regels gelden. In groep 4 speelt de grafeemmoeilijkheid ook een belangrijke rol voor fonologische woorden, maar niet voor woorden waarin additionele regels gelden.

Met multiple-regressie-analyse is nagegaan hoeveel variantie de twee predictoren S en G samen kunnen verklaren van de moeilijkheidsgraad in woorden die fonologisch zuiver kunnen worden geschreven. In groep 3 blijkt in totaal 81.5% van de variantie in de proportie correcte spellingen per woord te kunnen worden verklaard; de belangrijkste predictor is grafeemmoeilijkheid, maar de klankstructuur voegt hier significant aan toe. In groep 4 is de totale proportie verklaarde variantie 67.9%. De grafeemmoeilijkheid is hier de doorslaggevende factor, want geschatte segmentatiemoeilijkheid blijkt niet significant aan de voorspelling bij te dragen. Voor de monosyllabische woorden waarvoor extra 'spelregels' gelden is het patroon duidelijk anders. De berekeningen met multiple regressie leveren slechts voor groep 3 een significante verklaring van de variantie in het aantal goede spellingen (39.3%) en deze verklaarde variantie is uitsluitend afkomstig van de voorgestelde grafeemmoeilijkheid. In groep 4 blijft de hoeveelheid verklaarde variantie beperkt tot 7.3%, hetgeen statistisch niet significant is.

Als tweede stap in de mogelijke voorspelling van de moeilijkheidsgraad van woorden is de set fonologische woorden opgedeeld naar lengte in termen van het aantal fonemen. Vervolgens is nagegaan hoe hoog de proportie goed gespelde woorden per woordlengte was en is het effect van lengte in een variantie-analyse getoetst. Uit de analyse bleek een significante interactie tussen groep en lengte, $F(3,3822) = 113.66$, $p < .01$. Nadere contrastanalyse toonde aan dat lengte in groep 3 wel een significant effect had, maar in groep 4 niet. In Figuur 1 is het percentage correct per lengte



Figuur 1: Het percentage correct gespelde woorden in groep 3 en 4 afgezet tegen de woordlengte in aantal fonemen.

en groep afgebeeld. In de figuur blijkt duidelijk dat naarmate het woord langer wordt de proportie correcte spellingen in groep 3 afneemt. Vooral de overgang van 3 naar 4 fonemen is tamelijk scherp. Deze overgang is in feite een wijziging in de woordstructuur van CVC naar CCVC of CVCC en berust op de introductie van een consonantcluster in het woord. De gegevens in de figuur bevestigen dus dat consonantclusters een belangrijke rol spelen bij het voorspellen van de moeilijkheidsgraad van dicteewoorden.

Binnen de woorden met een lengte van vier fonemen blijkt de plaats van het consonantcluster, vooraan of achteraan het woord, een significante rol te spelen. De proportie goed gespelde woorden met consonantclusters vooraan of

achteraan is in groep 3, respectievelijk, 68.1 en 70.9%, en in groep 4, respectievelijk 91.5 en 94.3%. Hoewel statistisch significant, zijn de verschillen in verhouding tot de in Figuur 1 getoonde verschillen uiteraard niet bijzonder groot. Het valt echter op dat de verschillen juist in een andere richting zijn dan was verwacht. Een analyse van fouten kan wellicht zicht bieden op een verklaring. Maar ook kan de beperking tot uitsluitend de fonologisch zuiver te spellen woorden een rol spelen.

Voor zowel de fonologisch zuivere woorden als de woorden waarvoor extra regels gelden, zijn daarom de fouten met consonantclusters nader geanalyseerd. Er is nagegaan hoe vaak er binnen de clusterfouten omissies, schwa-inserties of transposities optraden. In Tabel 3 zijn de

Tabel 3
Proportie omissies, inserties en transposities als functie van het type woord en van positie binnen een woord

	fonologisch zuiver				extra regels			
	c1	c2	c3	c4	c1	c2	c3	c4
<i>soort fout</i>								
groep 3 omissies	1.0	9.3	14.4	2.9	0.7	8.3	10.8	3.9
schwa-inserties	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
transposities	0.0	0.8	2.0	1.5	0.0	1.0	1.3	0.8
groep 4 omissies	0.0	0.5	0.9	0.2	0.1	0.3	0.7	0.1
schwa-inserties	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
transposities	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.4	0.2

gegevens weergegeven per positie. C1 en C2 verwijzen naar de twee posities in het begincluster en C3 en C4 naar die in het eindcluster.

Uit Tabel 3 blijkt duidelijk dat het weglaten van een consonant systematisch vooral op posities 2 en 3 frequent voorkomt. In positie 2 wordt bijvoorbeeld het tweede grafeem in *fruit*, of *zwart* weggelaten. Op positie 3 blijkt vooral het weglaten van de /t/ in het eindcluster *ts* zeer vaak voor te komen. Een tussenvoeging van *e*, *u*, of *i*, blijkt alleen in de eindclusters voor te komen. Inspectie van de gegevens maakte verder duidelijk dat de insertie alleen voorkwam als de consonant op positie 3 een /l/ of /r/ was. Als het bijvoorbeeld een /t/, /p/, /f/ of /n/ betrof, dan werd er nooit een schwa ingevoegd. Deze analyse van fouten maakt duidelijk dat zodra in de analyse ook woorden worden opgenomen met eindclusters waarin epenthesis kan optreden, het totale beeld zich wijzigt en de beginclusters relatief iets vaker goed worden gespeld.

Tot slot is per leerling berekend hoe vaak er binnen de dicteefouten een *sg* fout (*sgaap*) en een *v-f* verwisseling (*vrís*) voorkwam en of deze een onderlinge samenhang vertoonden, dan wel samen zouden hangen met de algehele spelvaardigheid. De vaardigheid om *f* correct te spellen werd gemeten met behulp van 11 woorden. Een schaalanalyse met deze 11 woorden, waarin een *f* als goed en *v* als fout werd gecodeerd, bracht aan het licht dat zelfs met 11 woorden een redelijke consistentie kan worden bereikt; Cronbach's alpha voor interne consistentie bleek .87. Op dezelfde manier werd de schaal voor het meten van de vaardigheid om *sch* correct te spellen samengesteld. Met 7 woorden werd een schaal samengesteld en een analyse toonde opnieuw een redelijke consistentie; Cronbach's alpha was in het geval van *sch* zelfs .92. Spelvaardigheid werd in de analyse gedefinieerd als het totaal aantal goed op alle 52 woorden; Cronbach's alpha voor deze schaal was .92. De pearson correlatiecoëfficiënt tussen het aantal malen dat een leerling een *sch*-woord of een *f*-woord correct spelde bleek laag, $r = .12$, niet significant. Verder bleek algemene spelvaardigheid matig met de *f*-schaal en *sch*-schaal samen te hangen; de betreffende correlatiecoëfficiënten waren respectievelijk $-.48$ en $-.27$. Deze analyse lijkt er dus op te wijzen dat individuele verschillen

in de vaardigheid om een bepaalde spellingregel of conventie correct toe te passen niet of nauwelijks samenhangen met verschillen in de vaardigheid om een andere regel correct toe te passen.

4 Discussie

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat leerlingen die ongeveer 5 maanden onderwijs hebben genoten bijna 80% van de éénlettergrepige woorden goed kunnen spellen, mits in deze woorden geen bijzondere of specifieke spellingsproblemen voorkomen. Leerlingen die ongeveer 15 maanden onderwijs hebben gehad spellen van dezelfde woorden meer dan 90% correct. De variatie in het aantal correcte spellingen per woord kan goed worden verklaard.

Twee factoren spelen een rol. Ten eerste is de lettersamenstelling van het woord van groot belang. Komen er letters in voor die verwarring kunnen wekken en die daarom pas betrekkelijk laat in de instructie aan bod komen? Zo ja, dan zijn dergelijke woorden aantoonbaar moeilijker te spellen dan woorden die uitsluitend bestaan uit letters die al vroeg worden geleerd en die tamelijk eenduidig aan een klank kunnen worden gekoppeld. Ten tweede is de klankvorm van belang. Hoe langer een woord hoe lastiger het is de klankvorm volledig te segmenteren. Vooral consonantclusters dragen bij aan de moeilijkheid tot segmenteren. Deze twee factoren samen, grafeemselectie en segmenteerbaarheid, kunnen in groep 3 ruim 80% van de variantie in de proportie correcte spellingen verklaren en in groep 4 bijna 68%. Dit is duidelijk aanzienlijk meer dan de 55.1% verklaarde variantie in het onderzoek van Treiman (1993), maar is minder dan Spencer (1999) heeft gevonden. De verschillende uitkomsten tussen het huidige en deze andere onderzoeken kunnen toegeschreven worden aan verschillen in orthografie, een andere aard van de onderzoeksgroepen en het gebruik van andere criteria.

Bijvoorbeeld, in het onderzoek van Spencer (1999) werd ook de factor woordfrequentie opgenomen en deze blijkt een niet te veronachtzamen invloed te hebben op de moeilijkheidsgraad. In het huidige onderzoek is deze

factor niet meegenomen, vooral omdat het onderzoek beperkt werd tot beginnende spellers. Het is de vraag hoe voor een groep beginnende spellers de factor frequentie precies geoperationaliseerd zou moeten worden, want individuele verschillen in gebruiksfrequentie zijn lastig te registreren. Maar in toekomstig onderzoek zou de frequentiefactor toch nader onderzocht moeten worden. Want de resultaten van het onderzoek van Burt en Fury (2000) ondersteunen de stelling dat woordbekendheid een doorslaggevende rol speelt voor het correct spellen van woorden. Weliswaar betrof het hier een onderzoek onder volwassenen, maar het is alleszins aannemelijk dat tijdens de basisschoolleeftijd ten gevolge van regelmatig lezen en schrijven individuele verschillen in kennis omtrent specifieke spellingpatronen en woorden ontstaan, die een directe invloed hebben op de spellingvaardigheid. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen hoe dergelijke verschillen precies ontstaan en voor welke woorden of spellingsregels ze al of niet aan het licht komen.

Het aantal fonemen in een woord en het voorkomen van consonantclusters werden verondersteld twee belangrijke parameters te zijn voor de relatieve moeilijkheid om een woord te segmenteren. Deze segmenteerbaarheid zou vervolgens direct met de moeilijkheidsgraad van woorden voor spelling samenhangen. Uit de resultaten blijkt dat deze parameters de spellingsresultaten in groep 3 voor fonologisch zuiver te spellen woorden redelijk kunnen verklaren en dit gegeven biedt ondersteuning voor de bovengenoemde veronderstellingen. Maar tevens blijkt dat deze relatie in groep 3 niet opgaat voor de woorden met additionele regels. Deze categorie woorden werd overigens gemiddeld slechts voor ongeveer de helft goed gespeld. Verschillen in kennis omtrent specifieke spellingpatronen en additionele regels hebben wellicht de onderliggende verschillen in segmenteervaardigheid volledig overvleugeld. Ook in groep 4 lijkt de segmentatievaardigheid nauwelijks meer een rol te spelen. Het is aannemelijk dat de meeste leerlingen in deze groep inmiddels al voldoende in staat zijn de monosyllabische woorden die in dit onderzoek aan bod komen tot op foneemniveau correct te analyseren, inclusief de consonantclusters.

Interessante verschillen werden geconsta-

teerd in dit onderzoek in de samenhang tussen de proportie correcte spellingen en de predictor van foneem-grafeem moeilijkheid. Voor groep 3 is er een effect van deze predictor voor beide soorten woorden, maar in groep 4 is dit slechts het geval voor de fonologische woorden. Een mogelijke verklaring is dat de grafeemselectie moeilijkheid uitsluitend betrekking heeft op de onderlinge verwarbaarheid en het instructietijdstip van de regelmatige foneem-grafeemrelaties. De resultaten zijn aanleiding om te vermoeden dat de kennis omtrent de regelmatige foneem-grafeemrelaties niet zoveel voorspellende waarde heeft ten aanzien van de correctheid van de spelling van specifieke patronen. De lage correlatie tussen de frequentie van fouten tegen *sch* en *f* wijst in dezelfde richting. Vervolgonderzoek is nodig om de onderlinge verhoudingen verder te verduidelijken.

Het onderzoek naar welke factoren een rol spelen in het voorspellen van de proportie goede spellingen is uiteraard maar één van de mogelijke benaderingen om meer zicht te krijgen op de belangrijke processen in het leren spellen. Zoals in de inleiding gezegd, fouten kunnen soms veel licht werpen op de onderliggende processen. De huidige analyse naar het type fout in de verschillende soorten en posities van consonantclusters is hiervan een voorbeeld. Een analyse van fouten is echter bijzonder tijdrovend en het is lastig een sluitend en overdraagbaar systeem te ontwikkelen. Een nieuwe andere optie voor nader onderzoek van het leren spellen wordt mogelijk gemaakt door de technische mogelijkheden van deze tijd. Een dictee kan ook op de computer worden afgenomen (zie bijvoorbeeld Reitsma, Wesseling & Geelhoed, 2000). In een recent onderzoek is gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de tijd die een beginnende speller nodig heeft voor het indrukken van elke toets op het toetsenbord te registreren (Steffler, Varnhagen, Friesen & Treiman, 1998). Uit de latentietijden van de toetsaanslagen bleek zeer duidelijk te zijn af te leiden waarin voor elk woord de moeilijkheden zitten. Verder onderzoek naar zowel de aard van spelfouten als ook een analyse van de productie(tijd) van lettertekens kan een verder licht werpen op de wijze waarop leerlingen zich de spelling van de taal eigen maken.

Literatuur

- Bon, W.H.J. van & Haag, I.J.C.A.F. uit de (1997). Difficulties with consonants in the spelling and segmentation of CCVCC pseudowords: Differences among Dutch first graders. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9, 363-386.
- Burt, J.S. & Fury, M.B. (2000). Spelling in adults: the role of reading skills and experience. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 13, 1-30.
- Ellis, N. C. (1994). Longitudinal studies of spelling development. In Brown, G.D.A. & Ellis, N.C. (1994) (Eds.) *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 155 - 177). England: Wiley.
- Geelhoed, J. & Reitsma, P. (1999). *Pl-dictee*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Jansen, M.G.H. & Luurtsema, R. (1986). De moeilijkheidsgraad van spelwoorden bij beginnende spellers. *Pedagogisch Studiën*, 63, 243-251.
- Leseman, P.P.M. & Jong, P.F. de (1998). Home literacy: Opportunities, instruction, cooperation, and social-emotional quality predicting early reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 33, 294-319.
- Read, C. (1976). *Children's creative spelling*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Reitsma, P., Wesseling, R. & Geelhoed, J. (2000). *CoPI-Zoo: een computerversie van het Pl-dictee*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Rijnsoever, R. van (1979). Spellingen van voorschoolse kinderen en eerste klassers [Spellings of preschool children and first graders], *Gamma*, 3, 169-197.
- Seymour, P.H.K. & Evans, H.M. (1994). Sources of constraint and individual variations in normal and impaired spelling. In Brown, G.D.A. & Ellis, N.C. (1994) (Eds.) *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 129 - 153). England: Wiley.
- Spencer, K. (1999) Predicting word-spelling difficulty in 7- to 11-year-olds. *Journal of Research in Reading*, 22, 283-292.
- Steffler, D.J., Varnhagen, C.K., Friesen, C.K. & Treiman, R. (1998). There's more to children's spelling than the errors they make: strategic and automatic processes for one-syllable words. *Journal of Educational Psychology*, 90, 492-505.
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell*. New York: Oxford University Press.
- Treiman, R., Goswami, U., Tincoff, R. & Leevers, H. (1997). Effects of dialect on American and British children's spelling. *Child Development*, 68, 229-245.
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A. & Francis, D. (1998). The foundations of literacy: learning the sounds of letters. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Wesseling, R. & Reitsma, P. (1998). Phonemically aware: Just a hop, skip and a jump. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.) *Problems and interventions in literacy development* (pp. 81-94). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

P. Reitsma is hoofd van de afdeling Onderzoek Leerstoornissen van PI Research Amsterdam / Duivendrecht en is als bijzonder hoogleraar verbonden aan de Faculteit Psychologie en Pedagogiek van de Vrije Universiteit

J. Geelhoed is klinisch schoolpsycholoog en deeltijds verbonden aan PI Research Amsterdam / Duivendrecht

Correspondentieadres: PI Research, Postbus 366, 1115 ZH Duivendrecht.

Abstract

Predicting accuracy of spelling in beginning Dutch

P. Reitsma & J. Geelhoed. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 337-347.

The objective of this research is to determine the parameters of word-spelling in beginning Dutch spellers. Both the characteristics of the sound structure of a word and the acquisition of phoneme-grapheme correspondences and specific spelling conventions are considered. Using the various parameters, we attempted to predict the frequency of spelling errors in beginning spellers from Grade 1 and Grade 2 for a set of regular words and a set of words which contain minor irregularities. The results show that phonemic structure has a significant effect on spelling accuracy in Grade 1 for regu-

lar words. This effect largely disappeared in Grade 2 and was also rather limited for the irregular words. The relative difficulty of phoneme-grapheme correspondences accounted for a higher proportion of variance in both grades and set of words, except that the prediction for irregular words in Grade 2 was significantly reduced in comparison to the other conditions. Using both the parameters with respect to phonological structure and relative difficulty of phoneme-grapheme correspondences, it was possible to predict 81.5 % of the variance in the frequency of incorrect spellings in Grade 1, and 67.9 % in Grade 2.

K. de Glopper, R. Fukkink & M. Swanborn

Samenvatting

Een belangrijk deel van de woordenschat wordt opgebouwd doordat leerlingen de betekenis oppikken van onbekende woorden uit de context. Twee vaardigheden zijn bij dit zogenaamde 'incidenteel woordleren' te onderscheiden, namelijk het afleiden uit de context en het onthouden van de afgeleide woordbetekenissen en vorm. In twee afzonderlijke meta-analyses is onderzocht hoe groot de woordleerkans is bij het lezen (a) en of met behulp van instructie de vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de context is te verbeteren (b). Een meta-analyse van 20 studies naar incidenteel woordleren tijdens het normale lezen laat zien dat leerlingen ongeveer 15 procent van de onbekende woorden leren die zij tegenkomen. Woordleerkansen zijn groter als partiële woordkennis wordt gemeten en als leerlingen ouder zijn. De meta-analyse van 21 experimentele studies die zich richten op verbetering van de vaardigheid in het afleiden uit schriftelijke contexten, laat een gemiddeld effect zien van 0,43 standaarddeviatie. Instructie waar leerlingen worden gewezen op het herkennen van specifieke tekstaanwijzingen ('clues'), lijkt effectiever te zijn dan andere instructietypen. Effecten zijn ook groter bij instructie aan kleinere groepen. Implicaties voor onderzoek en instructie worden besproken. Toekomstige studies moeten het effect van instructie op zowel het afleiden van de woordbetekenis uit de context als het incidenteel woordleren onderzoeken om de bijdrage aan de woordenschatgroei te evalueren.

1 Inleiding

Woorden zijn onmisbaar voor de ontwikkeling van geletterdheid. Zonder woorden kunnen kinderen niet praten over mensen, dieren of dingen en niet lezen en schrijven over handelingen, relaties of toestanden. Het leren van

woorden speelt in de taalontwikkeling dan ook een belangrijke rol (Clark, 1993), niet alleen vanwege de lexicale kennis die verworven moet worden, maar ook omdat het leren van woorden gepaard gaat met het verwerven van fonologische, morfologische en syntactische kennis. In psychologische modellen van de productie en de verwerking van gesproken en geschreven taal (b.v. Bereiter & Scardamalia, 1987; Just & Carpenter, 1987; Rayner & Pollatsek, 1989; Levelt, 1989) heeft woordkennis in de regel een eigen plaats. Dat kennis van woorden van groot belang is voor tekstbegrip en tekstproductie blijkt ook uit tal van empirische studies (Anderson & Freebody, 1981).

Het leren van woorden is een complexe aan gelegenheid, omdat bij het leren niet alleen de betekenis, maar ook de vorm, positie en functie in het geding zijn. Naast semantische kennis die op de woordbetekenis en op betekenisrelaties met andere woorden betrekking heeft, moeten ook andere vormen van kennis verworven worden: fonologische en orthografische kennis inzake uitspraak respectievelijk schrijfwijze, morfologische kennis over mogelijkheden tot verbuiging of vervoeging, syntactische kennis over de woordsoort en de mogelijkheden tot verbinding met andere woorden en pragmatische kennis over de passendheid van het woordgebruik in sociale contexten. Naast de complexiteit van de leertaak springt de omvang ervan in het oog. Vooral in kwantitatief opzicht is de opbouw van de woordenschat een enorme opgave. De meeste onderzoekers zijn het er over eens dat kinderen in de voor schoolse periode en gedurende hun schoolloopbaan jaarlijks duizenden nieuwe woorden leren. Over het precieze aantal lopen de meningen sterk uiteen: de schattingen van het aantal nieuw te leren woorden per dag variëren van drie, via zeven tot wel 20 (Beck & McKeown, 1991).

Het is dan ook geen wonder dat er bij de ontwikkeling van de woordenschat sprake is van grote individuele verschillen (Shafelbine,

1990). Zowel binnen als tussen groepen leerlingen loopt de omvang van de woordenschat sterk uiteen. Omdat er meestal gewezen wordt op de omvang van de verschillen tussen groepen, kan het geen kwaad de aandacht te vestigen op de grote verschillen die er juist ook binnen groepen zijn. Voor leerlingen die het Nederlands van huis uit spreken zijn grote individuele verschillen in passieve en actieve woordkennis geconstateerd (Boogaard, Damhuis, De Gloppe & Van den Bergh, 1990; Verhoeven & Vermeer, 1989, 1996). Ook bij leerlingen die het Nederlands als tweede taal leren gebruiken is sprake van sterke individuele variatie: binnen groepen met een Surinaams-Antilliaanse, een Turkse of een Marokkaanse achtergrond zijn leerlingen met een relatief grote en met een relatief geringe woordenschat te vinden. De individuele variatie in woordkennis is zeer groot, ongeacht de groep waartoe leerlingen gerekend kunnen worden.

Woorden leren gaat blijkbaar niet voor iedereen vanzelf. Aan de woordenschat van leerlingen wordt in het taalonderwijs van oudsher dan ook veel aandacht besteed. In het woordenschatonderwijs kunnen twee hoofdstromingen onderscheiden worden (Jenkins, Matlock & Slocum, 1989): aanpakken die gericht zijn op het aanleren van een specifieke verzameling woorden (woorden onderwijzen) en aanpakken die mikken op de ontwikkeling van vaardigheden die het leren van woorden bevorderen (leren woorden leren). Het leren van woorden via vormen van directe instructie vormt een onmisbaar bestanddeel van het woordenschatonderwijs. Instructie in specifieke woordbetekenissen is belangrijk, zeker waar het gaat om hoogfrequente woorden en om woorden die een specifieke functie voor het leren op school hebben. Woordleerprogramma's kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de groei van de woordenschat (Stahl & Fairbanks, 1986). Toch kan directe instructie niet voorzien in de benodigde groei. Zelfs de meest uitgebreide woordleerprogramma's bieden op jaarbasis veel minder woorden aan dan het aantal dat kinderen blijken te leren (Nagy & Anderson, 1984). Woorden onderwijzen alleen kan niet voorzien in de leerbehoefte.

Een belangrijk deel van de groei van de woordenschat moet uit andere bron komen. Deze is volgens velen te vinden in de context

waarin nieuwe of deels onbekende woorden voorkomen. Volgens Beck en McKeown is deze verklaring er een 'by default' (1991, p.799): de groei van de woordkennis kan immers uit niets anders voortkomen dan uit de talige en niet-talige omgeving van de vele honderdduizenden woorden die leerlingen jaarlijks tegenkomen. Leerlingen kunnen alleen maar zoveel nieuwe woorden leren omdat de context waarin deze woorden voorkomen informatie verschaft, informatie die ook zonder leerintentie en zonder instructie-activiteit van een eventuele gesprekspartner beklijft.

De veronderstellingen omtrent het belang van de context worden niet door iedereen onderschreven. Verschillende onderzoekers hebben gewezen op de onvolledigheid van de informatie die in de context te vinden is en op het risico van het raden of afleiden van verkeerde betekenissen (Beck, McKeown & McCaslin, 1983; Schatz & Baldwin, 1986). Ook met steun van woordinterne aanwijzingen en van de achtergrondkennis van leerlingen is de kans dat de betekenis van een willekeurig onbekend woord uit de context kan worden afgeleid verre van perfect. Het is dan ook geen triviale vraag hoe groot de kans op incidenteel leren feitelijk is.

Hoewel de vroegste studies naar het leren van woorden uit de context inmiddels meer dan 60 jaar oud zijn (Elivian, 1938; Hafner, 1932), is de eerste serieuze empirische schatting van de kans op incidenteel leren steun van veel recenter datum. Nagy, Herman en Anderson concludeerden in 1985 dat kinderen in de basisschoolleeftijd onder het lezen inderdaad incidenteel woorden leren. De leerkans onder condities van 'natuurlijk' lezen (lezen zonder expliciete woordleerintentie) werd door Nagy, Anderson en Herman (1987) op 5 procent geschat. Dit is weliswaar een kleine kans, maar gezien het grote aantal onbekende woorden dat leerlingen onder het lezen tegenkomen (Nagy & Anderson, 1984; Anderson, Wilson & Fielding, 1988) neemt de woordenschat jaarlijks toch fors toe, met ongeveer 3000 woorden volgens de schatting van Nagy en Herman (1987).

Er zijn verschillende studies verschenen waarin heel andere woordleerkansen gerapporteerd worden dan die van 5 procent. Zo stelt Herman (1985) dat de woordleerkans tussen de 10 en 23 procent ligt. Volgens Granick (1997)

en Kuhn en Stahl (1998) varieert de woordleerkans tussen 5 en 13 procent. Een schatting van een gemiddelde kans op het incidenteel leren van nieuwe woorden onder het lezen blijft in deze overzichtsstudies echter achterwege. Toch laat het beschikbare onderzoek een serieuze schatting daarvan inmiddels toe. Gezien het bovenstaande behoeft het onderwijskundig belang van deze schatting weinig betoog. De eerste vraag waarop in dit artikel antwoord willen geven luidt dan ook: Hoe groot is, blijkens het uitgevoerde onderzoek, de kans dat leerlingen de betekenis van een nieuw woord tijdens het lezen uit de context leren? En: van welke factoren is deze kans afhankelijk? Om deze vragen te beantwoorden hebben we gebruik gemaakt van meta-analyse (Swanborn & De Glopper, 1999). Met deze aanpak kunnen we – anders dan in een narratieve review zoals die van Granick (1997) – over studies heen een gemiddelde woordleerkans schatten en valt na te gaan met welke factoren de omvang van de leerkans samenhangt.

Een tweede vraag die wij ons stellen heeft te maken met de mate waarin de vaardigheden die een rol spelen in het incidenteel leren door instructie te beïnvloeden zijn. Bij het incidenteel leren zijn twee hoofdprocessen aan de orde: het afleiden van de nieuwe woordbetekenis uit de context en het onthouden van de woordbetekenis en -vorm. Aan de vaardigheid in het eerste proces is in onderzoek inmiddels ruime aandacht besteed. Het afleiden van woordbetekenissen is geen eenvoudige opgave (Van Daalen-Kapteijns, Schouten-van Parreren & De Glopper, 1993). In een toets waarin onbekende woorden in informatierijke contexten werden aangeboden en leerlingen doelbewust op zoek gingen naar de betekenis was de gemiddelde kans op succes voor leerlingen uit groep 8 niet meer dan 24 procent; zelfs voor leerlingen uit het vierde leerjaar voortgezet onderwijs was de kans op succes minder dan 50 procent. Training van de vaardigheid in het afleiden lijkt derhalve geen overbodige luxe. Immers, door vergroting van de vaardigheid in het afleiden kan de op zichzelf beperkte kans op incidenteel leren verhoogd worden, met een toename van de 'natuurlijke' groei van de woordenschat als uiteindelijk resultaat.

Pogingen tot instructie in de vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de con-

text zijn lang niet altijd succesvol gebleken. Carnine, Kameenui en Coyle (1984) stellen bijvoorbeeld dat het onderzoek naar deze vraag nog geen specifieke instructie heeft opgeleverd die leerlingen helpt de aanwijzingen uit de tekst te gebruiken bij het afleiden van woordbetekenissen uit de context. Graves (1986) besluit een overzicht van trainingsstudies met de volgende sombere conclusie:

'teaching students to use context is difficult.

In fact, there is no report that presents a thorough and convincing case that students can be taught to better use context to unlock the meanings of novel words encountered during normal reading' (p.73).

Ook Beck en McKeown (1991) concluderen in hun overzichtsstudie dat hoogstens kleine vooruitgang is geboekt bij getrainde leerlingen. Kuhn en Stahl (1998) geven in een recente overzichtsstudie aan dat het nog te vroeg is om op basis van onderzoeksgegevens instructie in het afleiden uit de context aan te bevelen. Voorzichtig concluderen zij dat oefening zonder leerkracht-instructie even effectief lijkt als expliciete instructie van een strategie of het aanleren van specifieke aanwijzingen die in teksten voorkomen. De bevindingen uit Nederlandse studies passen in dit geschetste beeld. In een trainingsstudie van Van Daalen-Kapteijns, Schouten-van Parreren en De Glopper (1997) werd een kleine, niet significante vooruitgang geboekt. De training van Tomesen en Aarnoutse (1998) was effectiever, maar helaas bleef dit positieve resultaat uit bij een klassikale variant van dit programma (Rijskamp, 1998).

De beschikbare overzichtsstudies op het terrein van het afleiden van woordbetekenissen uit de context hebben twee beperkingen. Allereerst zijn niet alle relevante studies opgenomen. Daarnaast zijn de reviews kwalitatief van opzet, waarbij de conclusies zijn gebaseerd op het tellen van statistisch significante en niet-significante resultaten. Aan deze zogenaamde 'vote-counting'-methode is een serieus nadeel verbonden. Door de geringe steekproefgrootte is de power van de geëvalueerde experimentele studies (te) gering en dat maakt beoordeling op alleen statistische significantie van de resultaten minder geschikt. Wij hebben daarom ook hier gekozen voor een meta-analyse (Fukking & De Glopper, 1998). Deze stelt ons in staat om na te gaan hoe groot, blijkens het uitge-

voerde onderzoek, de gemiddelde opbrengst is van verschillende vormen van instructie in de vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de context en met welke factoren de omvang van de instructie-effecten samenhangt.

2 Methode

De vraag naar de woordleerkans bij het incidenteel woordleren en die naar het effect van instructie op de vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de context zijn onderzocht in twee afzonderlijke meta-analyses. Voor beide domeinen zijn in een exploratieve multi-level-analyse (Bryk & Raudenbusch, 1992; Hox & De Leeuw, 1997) de uitkomsten van de verschillende studies in verband gebracht met methodologische en inhoudelijke kenmerken van de individuele studies.

Steekproef van studies

De volgende databases zijn geraadpleegd: ERIC (1965 – december 1997), Psyclit (1974 – september 1997), Linguistics and Language Behavior Abstracts (1973 – juli 1997), Dissertations Abstracts (1988 – augustus 1997) en Current Contents on Disc (tot september 1997). Deze bestanden zijn doorzocht met behulp van de zoekprofielen [incidental learning, context, and reading] voor het incidenteel woordleren, en [read* and vocabulary] en [context* or infer* near meaning or deriv* near meaning] voor de trainingsstudies van het afleiden uit de context. Hierna is met behulp van de sneeuwbal methode verder gezocht naar andere relevante studies. Ten slotte zijn recente afleveringen van relevante tijdschriften doorzocht om eventuele nieuwe studies te lokaliseren.

Incidenteel woordleren definiëren we als het niet-intentionele afleiden en onthouden van de betekenis van onbekende woorden die leerlingen tegenkomen in een voor hen vertrouwde leersituatie. Van vooropgezette woordleerintenties en instructie is bij incidenteel woordleren geen sprake. Bij het lezen in de vrije tijd en bij vrij lezen op school zal veelal sprake zijn van incidenteel woordleren, maar er kan ook sprake zijn van incidenteel leren wanneer een leerling op school een tekst voor biologie of geschiedenis leest, daarin een onbekend woord tegenkomt en dit vervolgens spontaan succes-

vol afleidt en leert. Voor de meta-analyse van het incidenteel woordleren zijn alleen de studies geselecteerd waar leerlingen niet attent werden gemaakt op het doel om woordbetekenissen af te leiden (bijvoorbeeld door het onderstrepen van moeilijke woorden). Vijftien studies bleken geschikt en beschikbaar te zijn voor opname in de meta-analyse. Deze studies doen verslag van in totaal twintig experimenten die elk als een aparte studie worden beschouwd.

Voor de meta-analyse van de effecten van training op het afleiden uit de context bleken twaalf studies bruikbaar. Twee van de twaalf studies doen verslag van een dubbel experiment (Guarino, 1960 en Schwartz & Raphael, 1985) en zes studies betreffen studies waarin meerdere experimentele condities zijn afgezet tegen een controle- of vergelijkingsgroep. Het totale aantal experimentele condities is 22. Deze experimentele condities zijn de eenheid van analyse bij het bepalen van de effectgroottes en verdere analyse.

Berekening effectgrootte

De afhankelijke variabele voor de woordleerstudies is de woordleerkans. Deze kans op het leren van woorden tijdens het lezen wordt door Nagy, Herman and Anderson (1985) geformuleerd als het aantal tijdens het lezen van een tekst geleerde woorden, gedeeld door het aantal woorden uit de tekst dat voor het lezen onbekend was. Ten behoeve van de analyses is deze woordleerkans getransformeerd in een proportiemaat en onderworpen aan een normaliserende logistische transformatie. De daaruit voortkomende effectmaat is logit (p) (Bryk & Raudenbusch, 1992; Hox & de Leeuw, 1997).

Voor de instructie-studies is de effectmaat d bepaald, gebaseerd op de gepoolde standaarddeviatie en aangepast voor bias als gevolg van kleine steekproefgroottes (Hedges & Olkin, 1985).

Codering van studiekekenmerken: woordleerstudies

Voor beide meta-analyses zijn de studies door drie beoordelaars gecodeerd. De beoordelaars-overeenstemming tussen deze codeurs is bepaald met behulp van de gegeneraliseerde Cohen's kappa (k) voor nominale categorieën

(Light, 1971; Conger, 1980) en r_f (design 2) (Orwin, 1994) voor continue categorieën.

De woordleerstudies laten grote verschillen zien met betrekking tot het gebruikte design, het soort proefpersonen, de gebruikte toetsvorm en de gebruikte teksten. Elke studie is gecodeerd op elf studiekenmerken, die betrekking hebben op de studie, op de proefpersonen, op de gebruikte toets en op het gebruikte leesmateriaal. Als studiegebonden factoren zijn gecodeerd het design ($k = 1$), het sensibiliserende effect van de eventuele pretest ($k = .71$), de tijdsperiode tussen de eventuele pretest en het lezen van de tekst ($r_f = .99$) en de tijdsperiode tussen het lezen van de tekst en de posttest ($r_f = .99$). Met het sensibiliserende effect van de pretest bedoelen we het al dan niet aanwezig zijn van afleiditems. Als de pretest slechts bestaat uit de onbekende woorden die de lezers vervolgens tegenkomen in de tekst, bestaat het risico dat de aandacht van de lezers extra gericht zal zijn op deze woorden.

Twee factoren zijn gecodeerd die betrekking hebben op de proefpersonen: leeftijd (geoperationaliseerd als leerjaar, $r_f = 1$) en leesvaardigheidsniveau ($k = .93$). Onderzoek (Bonacci, 1993; Elivian, 1938; McKeown, 1985; Sternberg & Powell, 1983) toont aan dat er grote verschillen bestaan in afleidvaardigheid van zwakke en goede lezers. Zwakke lezers neigen ernaar over belangrijke, expliciete informatie heen te lezen. Daarnaast zullen zij met meer onbekende woorden in een tekst te maken hebben dan goede lezers die dezelfde tekst lezen. Minder goede lezers zouden daarom minder mogelijkheden hebben een woordbetekenis succesvol af te leiden.

De toetsgebonden factoren omvatten de toetsvorm ($k = .76$) en het al dan niet rekening houden met partiële woordkennis ($k = .71$). In het algemeen wordt woordkennis ofwel via een multiple-choice test ofwel via een definitietaak gemeten. Binnen de gebruikte toetsvorm kan dan nog gekozen worden om wel rekening te houden met partiële woordkennis of om woordkennis zonder gradaties te meten. Bij een open taak gebeurt dit door de wijze van beoordeling; bij een multiple-choice taak kan ervoor gekozen worden meerdere items met verschillende moeilijkheidsgraad voor één woord aan te bieden.

De laatste groep factoren heeft betrekking

op het leesmateriaal en de taak. Het leesdoel ($k = .78$) beïnvloedt de mate van verwerking van een tekst (Klauer, 1984) en daarmee de aandacht die wordt gegeven aan het afleiden van woordbetekenissen en het onthouden ervan. De authenticiteit van de tekst ($k = .78$) is gecodeerd om originele, bestaande teksten te scheiden van teksten die speciaal voor een onderzoek geschreven zijn. Bij speciaal geconstrueerde teksten is het risico groot dat, onbedoeld, meer aanwijzingen over een woordbetekenis zijn opgenomen dan in originele teksten het geval is. Als laatste factor is de verhouding tekstlengte – aantal onbekende woorden opgenomen. Het coderen van de tekstlengte gaf een beoordelaarbetrouwbaarheid van $r_f = .89$; het coderen van het aantal onbekende woorden gaf een betrouwbaarheid van $r_f = .95$. Een korte tekst met veel onbekende woorden zal de lezer wellicht weinig contextuele aanwijzingen kunnen geven, terwijl een langere tekst met weinig onbekende woorden meer kansen op succesvol afleiden en daarmee leren zal geven.

Codering van studiekenmerken: trainingsstudies afleidvaardigheid

De trainingsstudies zijn gecodeerd voor instructie-specifieke, onderwijskundige en methodologische variabelen. Het instructie-specifieke kenmerk betreft het soort instructie dat de experimentele groep heeft ontvangen (overeenstemming: $k = .92$). In overeenstemming met de literatuur worden vier instructie-typen onderscheiden: clue-, cloze-, strategie- en definitie-instructie en ten slotte nog oefening zonder verdere leerkracht-gestuurde instructie.

Bij clue-instructie zijn instructie en oefening gericht op het herkennen en gebruiken van bepaalde contextuele aanwijzingen ('clues') bij het afleiden van de woordbetekenis. Leerlingen leren bijvoorbeeld dat er soms een woord in de tekst staat dat hetzelfde betekent als het moeilijke woord (de synoniem-clue) of juist het tegenovergestelde (antoniem-clue). Verschillende onderzoekers hebben classificaties opgesteld van dergelijke tekst-clues (zie Rankin & Overholser, 1969 en Boettcher, 1980 voor een overzicht; Humes, 1978; Sternberg, Powell & Kaye, 1983) en daarbij – beginnend met McCullough (1943; in Guarino, 1960) – ook gewezen op de mogelijke didactische toepas-

sing hiervan. Clue-instructie is dus verbonden met tekstanalyse en kan daarom tekst-georiënteerd worden genoemd. Deze vorm van instructie is gebaseerd op de assumptie dat er clues voorkomen in teksten die de betekenis van een woord verduidelijken en dat lezers hiervan bewust moeten worden gemaakt om ze effectief te gebruiken.

In strategie-studies is de instructie gericht op het aanleren van een systematische aanpak die bestaat uit het nemen van een aantal stappen. Leerlingen leren bijvoorbeeld eerst om voor en achter het onbekende woord te kijken, vervolgens een synoniem te bedenken en ten slotte te controleren of dit woord past in de bewuste zin. Dergelijke instructie is (mede) geïnspireerd door studies waar het afleidproces van ongetrainde leerlingen is bestudeerd (zie Werner & Kaplan, 1952; McKeown, 1985; Van Daalen-Kapteijs & Elshout-Mohr, 1981; Van Daalen-Kapteijs, Schouten-van Parreren & De Glopper, 1997). Dit instructie-type kan derhalve lezers-georiënteerd worden genoemd. Rationale van de strategie-aanpak is dat lezers vaardiger worden in het gebruiken van de context bij het afleiden van woordbetekenissen door hun een systematische aanpak te leren.

De lezersgerichte strategie-aanpak en de tekst-georiënteerde aanpak worden wel eens gecombineerd. Leerlingen wordt dan geleerd te werken volgens een soort stappenplan waar het letten op bepaalde clues een essentieel onderdeel van uitmaakt. Deze studies zijn hier gecodeerd als clue-instructie.

Bij cloze-instructie moeten leerlingen raden welk woord er op een opengelaten plek in de tekst past. De doelwoorden zijn hier niet telkens – zoals bij de standaard cloze-toets – weggelaten na een vast aantal woorden. Alleen speciaal geselecteerde inhoudswoorden zijn weggelaten. Deze instructie is gebaseerd op de aanname dat 'by going through the task of completing cloze units, a reader will gain insights into the process of using context, recognizing the interrelationships of language, and consequently improving comprehension skills', zoals Jongsma (1971; in Cox, 1974, p.3) aangeeft.

De definitie-aanpak is afgestemd op het ontwikkelen van een algemeen woorddefinitie-concept bij leerlingen. 'Students have only a vague concept of what constitutes a definition',

aldus Schwartz en Raphael (1985, p.116), en 'their acquisition of each new vocabulary item will be confounded by difficulties of selecting appropriate strategies, monitoring performance, and evaluating their attempts at definition'. Het onderwezen definitie-concept wordt verondersteld als basis te fungeren voor leerlingen bij het selecteren en organiseren van de achtergrondkennis en informatie in de tekst bij het afleiden uit de context.

Ten slotte is de 'practice-only'-instructie onderscheiden waarbij leerlingen alleen oefeningen maken zonder verdere leerkracht-instructie.

De studies zijn verder beoordeeld op de volgende onderwijskundige kenmerken: groeps-grootte (in aantal leerlingen; $r_f = .98$), de hoeveelheid genoten instructie (in minuten; $r_f = .99$) en de leeftijd van de leerlingen (in jaren; $r_f = .89$). Voor elke studie is nagegaan welke activiteiten de controlegroep heeft uitgevoerd tijdens de experimentele lessen ($k = .53$). De methodologische kenmerken waarop elke studie is gecodeerd, zijn: het soort onderzoekso-pzet (pretest-posttest design met voor- en naming of anders; $k = .1$); wel of geen random toekenning of blocking op leerlingniveau ($k = 1$); wel of geen statistische aanpassing van de gemiddelden met behulp van covariantie-analyse ($k = .75$); de soort toets (cloze, multiple choice of definitieertaak; $k = 1$); de interne consistentie van de nameting (KR-20 of Cronbach's alpha; $r_f = .99$); wel of geen afhankelijkheid van de toetsitems ($k = .67$). Ten slotte is het verschil op de voormeting tussen de experimentele groep en controlegroep bepaald, gebruikmakend van dezelfde effectmaat d van Hedges en Olkin (1985).

De onderzoeksverslagen verschaften onvoldoende informatie over de studiekenmerken 'activiteiten van de controlegroep' en 'afhankelijkheid van de items' en konden niet voldoende betrouwbaar worden gecodeerd. Deze twee kenmerken zijn daarom komen te vervallen.

3 Resultaten

3.1 Korte beschrijving van de woordleerstudies

Het merendeel van de studies gebruikt een design waarbij binnen een klas de ene helft één

Tabel 1
Kenmerken van de studies naar incidenteel woordleren

Studie	N	PPD	SP	Tijd1	Tijd2	LJ	LV	TV	PWK	LD	AU	Ratio	WLK	Logit (p)	Var
Diakidoy 1993 exp.1	50	1	1	14	0	8	BGZ	0	2	Lees	Nau	37	.10	-2.22	0.23
Diakidoy 1993 exp.2	73	1	1	14	0	8	BGZ	0	2	Lees	Nau	44	.18	-1.50	0.09
Durkin 1990	54	1	1	29	0	7	BGZ	0	1	Leer	Nau	87	.06	-2.70	0.31
Gordon et al. 1992 B	19	1	0	1	0	7	B	0	2	Leer	Au	79	.14	-1.82	0.44
Gordon et al. 1992 G	19	1	0	1	0	7	G	0	2	Leer	Au	79	.03	-3.55	1.93
Granick 1997	349	0	-	-	0	10	BGZ	0	1	Lees	Au	102	.06	-2.77	0.05
Herman 1985	39	1	1	14	0.5	10	Z	1	1	Leer	Au	43	.13	-1.67	0.19
Konopak 1988a B	27	1	0	3	0.5	13	B	0	2	Leer	Au	150	.54	0.16	0.15
Konopak 1988a G	28	1	1	3	0.5	13	G	0	2	Leer	Au	150	.42	-0.29	0.15
Konopak 1988b B	27	1	0	3	0.5	10	B	0	2	Leer	Au	100	.35	-0.61	0.16
Konopak 1988b G	25	1	0	3	0.5	10	G	0	2	Leer	Au	100	.17	-1.55	0.28
Konopak et al. 1987	21	1	1	0	1	13	BGZ	0	2	Lees	Au	150	.27	-1.01	0.24
Kranzer 1988	19	0	-	-	0	10	BGZ	0	1	Leer	Au	115	.21	-1.35	0.32
Nagy et al. 1985	57	1	1	3	0	10	B	0	1	Leer	Au	66	.11	-2.13	0.19
Nagy et al. 1987	352	1	1	14	7	7	BGZ	1	0	Leer	Au	43	.05	-2.98	0.06
Schwanenflugel 1997	33	1	1	7	3	6	BGZ	1	2	Leer	Au	99	.12	-1.97	0.28
Shu et al. 1995 exp.1	146	1	1	7	0	6	BGZ	1	1	Lees	Au	42	.10	-2.23	0.08
Shu et al. 1995 exp.2	301	1	1	7	0	6	BGZ	1	1	Lees	Au	75	.09	-2.38	0.04
Stahl 1989	91	0	-	-	0	8	BGZ	1	0	Leer	Au	50	.13	-1.92	0.02
Stallman 1991	100	1	0	21	0	7	BGZ	0	2	Lees	Au	38	.23	-1.23	0.08

N: aantal proefpersonen; PPD: 1 = pretest posttest design, 0 = ander design; SP: 1 = aanwezigheid van afleidings op de pretest, 0 = afwezigheid van afleidings op de pretest, - = geen pretest; Tijd1: tijd in dagen tussen de pretest en het lezen; Tijd2: tijd in dagen tussen het lezen en de posttest; LJ = leerjaar; gemiddelde groep in de studie; LV: B = bovengemiddelde lezers, G = gemiddelde lezers, Z = zwakke lezers; TV: 1 = multiple choice toets of ja/nee vragen, 0 = definitieve toets of ja/nee vragen; PWK: 2 = rekening gehouden met partiële woordkennis bij zowel pretest als posttest, 1 = alleen bij posttest, 0 = geen rekening gehouden met partiële woordkennis; LD: Lees = lees de tekst, Leer = bestudeer de tekst; AU: Nau = teksten speciaal voor het experiment geschreven, Au = authentieke teksten; Ratio = aantal bekende woorden dat een onbekend woord omgeeft; WLK: incidenteel woordleerkans; Logit (p): effectmaat; Var: effectmaat variantie.

tekst leest en de andere helft een andere tekst, maar waarbij beide groepen over onbekende woorden uit beide teksten getoetst worden. Hierbij dienen de groepen als elkaars controle-groep; een pretest wordt meestal niet gebruikt. De meeste andere studies gebruiken een pretest – posttest design, waarbij eerst kennis over de onbekende woorden getest wordt, vervolgens een tekst met de onbekende woorden gelezen wordt en tenslotte de woorden opnieuw getoetst worden. Het totaal aantal leerlingen dat zo in alle experimenten getoetst wordt is 2130. Per studie kan dit echter verschillen van minimaal 19 tot maximaal 392. Behalve bij de gebruikte steekproeven vinden we bij de gecodeerde variabelen net zulke grote verschillen. De leeftijd van de leerlingen varieert van circa 8 jaar tot 18 jaar. Zowel zeer goede als zeer slechte lezers en alles daartussenin zijn in de experimenten betrokken. Het vooraf testen van de onbekende woorden kan een maand voor het lezen van de tekst plaatsvinden of slechts één dag van tevoren. Het achteraf toetsen vindt meestal direct plaats, slechts één studie doet dit een week later. De woordtoets zelf kan een multiple-choice toets zijn, een definieertaak, een interview of het beantwoorden van ja/nee-vragen over de woordbetekenis. In de meeste gevallen wordt rekening gehouden met partiële woordkennis, maar de manier waarop verschilt nogal. Bijvoorbeeld bij de definieertaak hanteert de ene studie een scoringsschema dat loopt van 0 – 5, terwijl bij een andere studie alleen 0, 1 of 2 punten te halen zijn. Het leesdoel varieert van studie tot studie. Een globaal onderscheid kan er gemaakt worden tussen studies die wel of niet de leerlingen laten weten dat vragen volgen na het lezen van de tekst. Tenslotte, de verhouding tekstlengte – aantal onbekende woorden bedraagt in de studies minimaal 37 woorden – één onbekend woord; maximaal 115 woorden – één onbekend woord. In tabel 1 wordt een overzicht van de studies en hun kenmerken gegeven.

3.2 Resultaten meta-analyse incidenteel woordleren

Gemiddelde woordleerkans

De effectgroottes per studie lopen van $\logit(p) = -3.55$ tot 0.16. Rekening houdend met verschillen in steekproefgrootte bedraagt de effectmaat binnen een 'random effects'-model

(Cooper & Hedges, 1994) over alle studies heen -1.70 ($se = .21$, $p = .00$). Als we deze effectmaat terug transformeren naar de woordleerkans, bedraagt deze gemiddeld .15. Het 95%-betrouwbaarheidsinterval loopt van .11 tot .22. De Q-test voor homogeniteit laat zien dat de resultaten heterogeen zijn ($\chi^2 = 121.33$, $p = .00$). Het aandeel van sampling error in de variantie in scores bedraagt 81%. De overige variantie, 19%, moet verklaard worden door systematische factoren.

Multi-level regressie-analyse van de variatie in effectgroottes

Een exploratieve multi-level regressie-analyse (Bryk & Raudenbusch, 1992) is uitgevoerd om studiekenmerken te vinden die de heterogeniteit van de effectmaten verklaren. Daartoe zijn de verschillende gecodeerde factoren in de regressievergelijking opgenomen. In eerste instantie zijn alle factoren één voor één ingevoerd om relevante predictoren te vinden die mogelijk niet boven zouden komen drijven in de volgende fase van modelbouw. In de modelbouw-fase zijn de verschillende factoren gecombineerd ingevoerd. Het significantieniveau is telkens gesteld op $\alpha = .05$.

In de eerste fase wist een aantal factoren de variantie in effectmaten significant terug te brengen. Het sensibiliserende effect van de pretest bleek 22% van de systematische variantie te kunnen verklaren ($p = .04$). Studies die gebruik maken van een pretest waar geen afleiditens in staan, laten hogere effectmaten zien dan studies die wel afleiditens gebruiken. Als alle andere factoren constant gehouden worden, zal de leerkans bij gebruikmaking van een pretest met afleiditens .11 bedragen, zonder afleiditens loopt deze kans op tot .22.

Beide persoonsgebonden factoren leeftijd en leesvaardigheidsniveau bleken de variantie in uitkomsten ook significant terug te brengen. Leeftijd alleen verklaart 46% ($p = .00$) van de systematische variantie; leesvaardigheid alleen 43% ($p = .01$). Als alle andere factoren gelijk gehouden worden, heeft een lezer van een jaar of 8 een woordleerkans van .08; een lezer van een jaar of 18 heeft een woordleerkans van .33. Een laag leesvaardigheidsniveau geeft een woordleerkans van .08; een gemiddeld niveau een kans van .12 en een hoog niveau een kans van .19.

Van de toetsgebonden factoren was de toetsvorm net niet significant ($p = .57$); partiële woordkennis was wel significant ($p = .00$). De toetsvorm multiple choice lijkt hogere woordleerkansen te geven dan de definitieertaak. De factor partiële woordkennis wist de systematische variantie met 47% terug te brengen. Als studies geen rekening houden met partiële woordkennis bedraagt de woordleerkans .06, als studies zowel op de pretest als de posttest wel rekening hiermee houden, loopt de woordleerkans op tot .23.

De laatste significante factor die naar voren kwam in de eerste fase van analyse was de verhouding tekstlengte – aantal onbekende woorden. Deze factor verklaart 32% van de systematische variantie ($p = .01$). Een lage dichtheid van onbekende woorden laat een hogere woordleerkans zien dan een hoge dichtheid van onbekende woorden. Bijvoorbeeld, als een onbekend woord wordt omgeven door 150 bekende woorden, zal de woordleerkans .30 bedragen; als een onbekend woord wordt omgeven door 75 bekende woorden, daalt de woordleerkans naar .14.

In de tweede fase van analyse zijn de verschillende significante factoren gecombineerd ingevoerd. Het sensibiliserende effect van de pretest bleek niet langer significant in combinatie met leeftijd en leesvaardigheidsniveau en werd daarom uit het model gehaald. Leesvaardigheidsniveau bleek niet meer significant in combinatie met leeftijd; ook deze factor werd uit het model gehaald. Partiële woordkennis verklaarde in combinatie met leeftijd wel nog een deel van de systematische variantie in uitkomsten. De verhouding tekstlengte – aantal onbekende woorden bleek geen significante predictor meer te zijn na invoering van leeftijd en partiële woordkennis. Tezamen verklaren leeftijd en partiële woordkennis 66% van de

systematische variantie, maar uiteindelijk blijven de resultaten heterogeen: niet alle systematische variantie is verklaard (zie Tabel 2).

Sensitiviteitsanalyse

Om te bekijken of een bepaalde studie mogelijk een sterke invloed had op de resultaten zijn alle analyses ten slotte nog een keer uitgevoerd waarbij steeds één studie werd weggelaten. De gemiddelde effectmaat logit (p) varieerde op deze manier van -1.82 tot -1.70 . Dit betekent een maximale terugval van de woordleerkans naar .14, een uitkomst die zeer dicht tegen de woordleerkans van .15 ligt, berekend over alle studies. Ook het betrouwbaarheidsinterval veranderde nauwelijks. Vanwege de minieme verandering in effectgrootte en betrouwbaarheidsinterval is het niet waarschijnlijk dat een bepaalde studie de uitkomst te sterk heeft beïnvloed. Bij het uitzetten van de woordleerkans tegen de steekproefgrootte blijkt dat één studie een uitschieter is (Konopak, 1998a), maar na de studie grondig te hebben bekeken, lijkt er geen reden te zijn deze niet op te nemen in de analyses. Bovendien kwamen, na opnieuw de regressie-analyses te hebben uitgevoerd zonder de studies met de grootste en kleinste effecten, dezelfde factoren naar voren die de systematische variantie in effectgroottes verklaren.

3.3 Korte beschrijving van de trainingsstudies afleidvaardigheid

De effectiviteit van instructie op het afleiden van de woordbetekenis uit de context is in vier studies onderzocht met behulp van een pretest-posttest design waar voor en na de lessenserie de afleidvaardigheid is gemeten bij een experimentele groep en een controlegroep. In acht studies is een 'proxy pretest'-onderzoeksoptzet (Cook & Campbell, 1979) gehanteerd waarbij een lees- of woordenschattoets als voormeting

Tabel 2
Resultaten multi-level analyse van de studies naar incidenteel woordleren

Fixed effect	Coëfficiënt	se	t	p	Cumulatief verklaarde variantie
Intercept	-3.71	.45	-8.21	.00	
Groep	.18	.07	2.79	.01	46%
Partiële woordkennis	.56	.21	2.67	.02	66%
Random effect	Populatievariantie	df	χ^2	p	
	.21	17	59.93	.00	

Tabel 3
Kenmerken van de studies naar instructie van afleidbaarheid

Studie	$N_e + N_c$	PPD	T	Gem	Test	a	Pre	Lft	Kg	Duur	Type	d	se
Guarino (1960): Syracuse-studie	85+82	1	NR	NA	MC	.83	.34	15	28.3	360	clue	.60	.16
Guarino (1960): Michigan-studie	153+148	1	NR	NA	MC	.79	.02	15	25.5	495	clue	.32	.12
Cox (1974): Cloze 1-groep	25+22	0	R	NA	MC	.84	-.06	9	25	720	cloze	-.12	.29
Cox (1974): Cloze 2-groep	24+22	0	R	NA	MC	.84	-.07	9	24	720	cloze	.21	.30
Bissell (1982): cloze	30+28	1	R	NA	MC	.38	.00	18.5	23.5	238	cloze	.00	.26
Bissell (1982): 'forced cloze'	29+28	1	R	NA	MC	.38	.00	18.5	23.5	238	cloze	.23	.27
Sampson et al. (1982)	46+46	1	R	A	C	.85	-	8	7	662	cloze	.73	.22
Carnine et al. (1984): 'rule'	12+12	0	R	NA	MC	.55	.00	10	1	90	strategie	.82	.43
Carnine et al. (1984) oefening	12+12	0	R	NA	MC	.55	.00	10	1	90	oefening	.73	.42
Schwartz & Raphael (1985): Exp. I	8+8	0	R	NA	def	.55	.00	9	8	160	definitie	5.45	1.19
Schwartz & Raphael (1985): oefening	14+28	1	R	NA	def	.61	-.04	10	14	160	oefening	.35	.11
Schwartz & Raphael (1985): training	14+28	1	R	NA	def	.61	.59	10	14	160	definitie	1.22	.12
Herman & Weaver (1988)	14+16	0	NR	NA	def	.13	.15	13	14	325	strategie	.57	.37
Kranzer (1988): tekstboek-context	19+19	0	NR	NA	def	.66	.24	13	23	155	strategie	.50	.33
Kranzer (1988): rijke context	21+19	0	NR	NA	def	.66	.01	13	23	155	strategie	-.40	.32
Kranzer (1988): definitie+context	21+19	0	NR	NA	def	.66	.20	13	23	155	strategie	.43	.32
Jenkins et al. (1989): 'low'-groep	22+22	0	NR	NA	def	.61	.00	10	23	135	strategie	.03	.30
Jenkins et al. (1989): 'medium'-groep	22+22	0	NR	NA	def	.61	.00	10	23	135	strategie	.48	.31
Jenkins et al. (1989): 'high'-groep	22+22	0	NR	NA	def	.61	.00	10	23	300	strategie	.71	.31
Buikema & Graves (1993)	19+19	0	NR	NA	MC	.61	.28	12.5	19	250	clue	.80	.34
Van Daalen-Kapteijns et al. (1997)	29+30	1	R	A	def	.78	-	11	8	480	strategie	.15	.26
Tomesen & Aarnoutse (1998)	16+15	0	NR	NA	def	.84	-.21	9	4	450	clue	1.53	.41

$N_e + N_c$: grootte van de experimentele groep + grootte controlegroep; PPD, pretest posttest design; 1 = pretest posttest-design, 0 = ander design; T, toewijzing van leerlingen aan conditions: R = random, NR = niet random; Gem., gemiddelde; A, aanpassing van het gemiddelde m.b.v. covariantie-analyse, NA = gemiddelde is niet aangepast; Test: MC= multiple-choice, cloze=cloze-toets, def=definitie-toets; a: Cronbach's alpha op de nameting (geschatte waarden zijn cursief gedrukt); Pre: verschil op de pretest, uitgedrukt in standaarddeviaties (geschatte waarden zijn cursief gedrukt); Lft., gemiddelde leeftijd van de leerlingen; Kg: Klassegrootte; Duur: duur van de instructie in minuten; Type: soort instructie; d: effectmaat d; se: standaard error van d

fungeert. Random toekenning op leerlingniveau komt slechts in vijf studies voor. Opvallend is dat slechts de helft van de experimenten uit de meta-analyse statistisch significante resultaten laat zien. De steekproeven zijn echter – met uitzondering van de studie van Guarino (1960) – aan de kleine kant en de statistische power om effecten aan te tonen is dus laag.

Clue-instructie is gegeven in vier experimentele condities, cloze-instructie in vijf condities en definitie-instructie in twee condities. In twee condities is sprake van oefening zonder verdere instructie. Strategie-instructie komt het meest voor in de studies die zijn opgenomen in de meta-analyse (9 maal). Vooral deze laatste studies verschillen inhoudelijk onderling sterk doordat de strategieën verschillen in het aantal en de soort stappen. De meeste strategieën omvatten het zoeken naar aanwijzingen in de tekst, het bedenken van een antwoord en het uiteindelijke controleren hiervan. Een strategie kan echter ook bestaan uit een simpele heuristiek als 'zoek naar andere woorden in het verhaal die iets zeggen over het moeilijke woord'.

De hoeveelheid instructie bedraagt gemiddeld 5,5 uur. Deze instructie is in de meeste gevallen gegeven aan leerlingen van 9-10 jaar oud, maar in enkele studies zijn oudere leerlingen getraind. De groepsomvang varieert van 1 tot 29. In Tabel 3 wordt een overzicht van de studies en hun kenmerken gegeven.

3.4. Resultaten meta-analyse trainingsstudies afleidvaardigheid

Gemiddelde instructie-effect

Inspectie van de effectgroottes laat één extreme score zien. De experimentele groep in het eerste experiment van Schwartz en Raphael (1985) scoort 5,5 standaarddeviatie hoger als gevolg van een sterk vloereffect bij de contro-

legroep. Deze studie is hierom weggelaten uit de meta-analyse.

Gekozen is voor een 'random effects'-model (Cooper & Hedges, 1994). Het resultaat uit dit model laat een statistisch significant positief effect zien van instructie op het afleiden van woordbetekenissen uit de context. Het gegeneraliseerde effect δ is 0.43 ($se = .08$; $p < .001$; 95%-betrouwbaarheidsinterval .25–.62). Dit effect ligt dicht bij een 'medium effect', zoals gedefinieerd door Cohen (1988; zie ook Lipsey, 1990). De resultaten van de verschillende experimenten zijn sterk heterogeen, zoals de Q-test voor homogeniteit aangeeft ($\chi^2 = 36.90$, $p = .01$). Sampling error verklaart de helft van deze variantie (51%).

Multi-level regressie-analyse van de variatie in effectgroottes

Een multi-level regressie-analyse is uitgevoerd om de substantiële verschillen in studie-uitkomsten te verklaren vanuit de gecodeerde studiekekenmerken. Hierbij zijn eerst de methodologische kenmerken ingevoerd in het statistische model om te controleren voor eventuele bias als gevolg van verschillen in onderzoekopzet. Vervolgens zijn de onderwijskundige kenmerken ingevoerd om rekening te houden met significante samenhang tussen de gevonden effecten en deze variabelen. Als laatste zijn de instructie-specifieke kenmerken ingevoerd als predictor om eventuele verschillen in effectiviteit tussen instructie-typen te onderzoeken. Eerst is telkens één predictor ingevoerd in het regressiemodel om de statistische power zoveel mogelijk te behouden. De significante predictoren zijn hierna opgenomen in een definitief model, waarbij is nagegaan of toevoeging van predictoren resulteert in het verklaren van additionele variantie. Het significantieniveau is telkens gesteld op $\alpha = .05$.

Tabel 4

Resultaten multi-level analyse van de studies naar instructie van afleidvaardigheid

Fixed effect	Coëfficiënt	se	t	p	Cumulatief verklaarde variantie
Intercept	.882	.187	4.71	.00	
Groepsomvang	-.030	.009	-3.13	.01	24%
Clue-instructie	.400	.165	2.42	.03	59%
Random effect	Populatievariantie	df	χ^2	p	
	.025	18	23.58	.17	

Opname van de methodologische kenmerken laat geen reductie zien van de heterogeniteit tussen de experimenten. Van de onderwijskundige kenmerken heeft alleen groeps-grootte een klein, maar significant resultaat effect in de verwachte richting: grotere effecten worden bereikt bij kleinere groeps-groottes. Na opname van deze variabele in het model verklaart alleen clue-instructie nog extra variantie. Clue-instructie laat een positieve relatie zien met studie-uitkomst (zie Tabel 4).

De variabele 'groeps-grootte' reduceert de variantie tussen de experimenten met 24% en na opname van clue-instructie in het regressie-model is 59% van de variantie 'verklaard'. De homogeniteitstoets geeft hierna aan dat de studie-uitkomsten niet langer significant van elkaar verschillen ($p = .17$).

Sensitiviteitsanalyse

Een sensitiviteitsanalyse is ten slotte uitgevoerd om de robuustheid van de uitkomst van de meta-analyse na te gaan en de aanwezigheid van bepaalde invaliderende factoren te evalueren. De uitkomst van de meta-analyse lijkt allereerst niet sterk te zijn beïnvloed door één bepaalde studie-uitkomst. Het telkens weglaten van één studie uit de meta-analyse heeft nauwelijks invloed op het gegeneraliseerde effect, dat nu varieert tussen de 0.39 en 0.46 en daarmee niet sterk afwijkt van de waarde die is berekend over alle studies (0.43).

Een groot effect van publicatie-bias, het niet gepubliceerd worden van niet-significante studies (Begg, 1994), is ook onwaarschijnlijk. Allereerst zijn er verschillende niet-gepubliceerde en niet-significante studies opgenomen. Ook bij het uitzetten van de effectgrootte tegen de steekproefgrootte blijkt geen sprake van een scheve verdeling. Er is geen sprake van veel kleine studies met significante resultaten zonder dat er ook kleine studies met niet-significante resultaten bestaan in de literatuur (Light & Pillemer, 1984). Orwin's (1983) zogenaamde 'fail-safe N ' is 24,58 voor een klein effect ($d = 0.20$). Anders gezegd, 25 studies moeten nulresultaten publiceren om het gebleken positieve effect van instructie weer geheel teniet te doen. Ten slotte lijkt ook een sterke vertekening van de resultaten als gevolg van selectie-bias niet aan de orde. De experimentele groep presteert wel vaker significant beter in de opge-

nomen studies. Elf van de 21 experimenten in de meta-analyse laten significante resultaten zien, terwijl deze verhouding bij de niet opgenomen studies 4 : 11 is bij vergelijkbare steekproefgrootte (gemiddeld 62.3 om 61.3) en groeps-grootte (17.6 om 18).

4 Conclusies en discussie

Uit de meta-analyse van de woordleerstudies blijkt dat lezers incidenteel woorden leren uit de context. Gemiddeld over studies, en dus gemiddeld over woorden, teksten en lezers bestaat een kans van .15 dat de betekenis van onbekende woorden spontaan afgeleid en geleerd wordt. Men zou ook kunnen zeggen dat 15 van de honderd woorden worden geleerd, oftewel, dat één op de zeven woorden wordt geleerd. Dit betekent natuurlijk niet dat de woordleerkans voor ieder woord hetzelfde is. Voor sommige woorden zal een enkele ontmoeting in een behulpzame context voldoende zijn voor het aanleren van de betekenis. Meestal echter zal er sprake zijn van een incrementeel proces, waarbij de woordbetekenis niet in één keer helemaal wordt afgeleid, maar waarbij de lezer, elke keer dat hij of zij hetzelfde voorheen onbekende woord tegenkomt steeds een nieuw stukje betekenis toevoegt aan zijn of haar kennis over dat woord (Nagy e.a., 1985).

De analyses maakten het mogelijk een aantal factoren aan te duiden waarvan het effect in individuele studies niet altijd aantoonbaar was. De factoren sensibiliteit van de pretest, de leeftijd van de lezer, het leesvaardigheidsniveau van de lezer, partiële woordkennis en de verhouding tekstlengte – aantal onbekende woorden beïnvloeden de woordleerkans. Deze factoren samen kunnen niet alle verschillen in uitkomsten verklaren. Andere kenmerken van studies die nu niet gecodeerd konden worden, kunnen ook een rol spelen, zoals de talige achtergrond van de leerlingen: komen de onbekende woorden uit de moedertaal of zijn het tweedetaal-woorden? Ook de conceptuele moeilijkheidsgraad van de woorden is ongetwijfeld van belang. Het maakt bijvoorbeeld veel uit of een onbekend woord verbonden is met een bekend concept of met een nieuw concept (Durkin, 1990). Daarnaast verdienen sommige factoren die wel meegenomen zijn in de

analyses, maar waarvan geen effect kon worden aangetoond, nadere beschouwing zoals bijvoorbeeld het leesdoel, dat vrij grof gecodeerd moest worden.

Een interessant punt dat uit de analyses naar voren komt is het idee dat leerlingen wellicht beter kunnen worden in incidenteel woordleren. Hoewel het aannemelijk is dat het leren uit de context een aangeboren vaardigheid is, omdat al zeer jonge kinderen uit de context leren, wijst de regressie-analyse er op dat het een vaardigheid is die zich ontwikkelt. Immers, leren lezers van circa 8 jaar nog één op de twaalf onbekende woorden die ze tegenkomen, als ze zo'n 18 jaar oud zijn leren ze één op de drie woorden. Dit grote verschil moet ergens door veroorzaakt zijn. Als we kunnen begrijpen wat er in de tussenliggende periode is gebeurd, kunnen we wellicht deze kennis inzetten om lezers met leesproblemen te helpen.

We weten dat het proces van incidenteel woordleren uit in ieder geval twee delen bestaat: het afleiden en het onthouden van de woordbetekenis. Wellicht kan hier nog het goed kunnen inschatten van de eigen woordkennis (Schouten-van Parreren, De Gloppe & Van Daalen-Kapteijns, 1995) aan toegevoegd worden. Misschien is het verder van belang dat lezers kunnen taxeren wat het belang is van afleiden van de betekenis van een onbekend woord in een bepaalde context. Is dit een woord dat ik nog vaker tegen kan komen? Is kennis van de betekenis nodig voor begrip van deze tekst? Het succesvol kunnen afleiden van de woordbetekenis is natuurlijk een noodzakelijke conditie voor incidenteel woordleren. Als alleen al deze vaardigheid verbeterd kan worden door instructie en/of oefening, dan mag verwacht worden dat dit effect zal hebben op de opbrengst van het incidentele leren van woorden.

Uit de meta-analyse van de trainingsstudies blijkt dat de vaardigheid in het afleiden van de woordbetekenis uit de context via instructie is te verbeteren. Het gevonden geaggregeerde effect van 0,43, een effect van gemiddelde grootte, is interessant, ook gezien de relatief korte duur van de gegeven instructie. De uitkomst is daarnaast relatief onverwacht gezien de overwegend voorzichtige tot negatieve conclusies in de literatuur.

Op basis van de uitgevoerde analyses kunnen ook enkele conclusies worden getrokken over de vormgeving van de instructie in het afleiden van de woordbetekenis uit de context. Er zijn verschillen in de uitkomsten van de studies en niet elke instructie is even succesvol gebleken. Zo lijkt cloze-instructie op dit moment geen interessante optie. Hoewel het invullen van de cloze-toetsen zeker een plaats kan hebben in de instructie, is dit type instructie toch van beperkte waarde. Er is slechts bescheiden vooruitgang mee geboekt. Bovendien wordt hierbij sterk geleund op de positieve effecten van alleen oefening. Misschien is een verbinding van oefening met expliciete instructie een optie voor toekomstige instructie. Ook dan kleeft er nog een intrinsiek nadeel aan cloze-instructie. Leerlingen kunnen op de opengelaten plekken in de tekst uiteraard alleen woorden invullen die ze al kennen. Onvoldoende duidelijk is derhalve hoe deze oefening bijdraagt aan het afleiden van de woordbetekenis bij woorden die voor de leerling nieuwe concepten representeren.

De meta-analyse wijst uit dat clue-instructie het meest effectief is. De uitkomst van de exploratieve analyse is mogelijk het resultaat van kanskapitalisatie en dient derhalve met enige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. Een kanttekening van geheel andere aard is dat we niet weten hoe 'breed' het effect van clue-instructie is: worden leerlingen vaardiger in het afleiden met behulp van de onderwezen clues of treedt er transfer op naar andere soorten contexten? Als deze transfer niet optreedt, dan is de waarde van clue-instructie toch beperkt. De geëvalueerde instructie is namelijk gericht op een beperkt aantal, zeer expliciete clues, en de auteurs van de eerste clue-classificaties hebben al opgemerkt dat deze niet vaak voorkomen in authentieke teksten. Uitbreiding van de instructie met andere soorten clues is natuurlijk denkbaar, maar stuit vermoedelijk op een praktisch probleem. Geen van de classificaties deelt het domein in kwestie uitputtend op in wederzijds exclusieve clues op basis van een duidelijk principe. Dit roept de vraag op in hoeverre deze uitgebreide classificaties didactisch bruikbaar zijn bij leerlingen van de basisschool.

Ook strategie-instructie is interessant om te onderzoeken in toekomstig onderzoek. De

Literatuur

positieve resultaten met deze vorm van instructie zijn interessant omdat de leerlingen een generieke strategie is aangeleerd die toepasbaar is in een breed scala van contexten. Niet elke strategie is helaas even succesvol gebleken. Interessant is de combinatie van de lezersgeoriënteerde strategie-aanpak en de tekst-georiënteerde clue-instructie die in bepaalde studies met succes is toegepast (Tomesen & Aarnoutse, 1998; Buikema & Graves, 1993).

Een aantal belangrijke vragen bij instructie in het afleiden van woordbetekenissen uit de context is nog onbeantwoord. Een praktische vraag is of reguliere leerkrachten in het basis-onderwijs de instructie kunnen geven. In veel studies is de instructie namelijk gegeven door de onderzoeker zelf. Daarnaast is onduidelijk of leerlingen na instructie de betekenis kunnen afleiden van zowel onbekende woorden die voor reeds bekende begrippen staan als onbekende woorden die nieuwe concepten representeren. En kunnen zij dit zowel in contexten die specifieke clues bevatten als in minder behulpzame contexten? Ook een andere transfervraag is belangrijk. De afleidvaardigheid is, zo is gebleken, te verbeteren via instructie, maar treedt er ook transfer op naar het incidenteel woordleren? Stoppen getrainde leerlingen vaker bij een onbekend woord, leiden ze vervolgens met meer succes de betekenis hiervan af en onthouden ze deze vaker? Een bevestigend antwoord op deze vragen betekent dat instructie in afleidvaardigheid daadwerkelijk bijdraagt aan de groei van de woordenschat.

De meta-analyse van het incidenteel woordleren laat weinig ruimte voor twijfel over de vraag of de groei van de woordenschat mede het gevolg is van incidenteel leren tijdens het lezen. Verder is duidelijk geworden dat één belangrijke component van dat leerproces, namelijk de afleidvaardigheid, door instructie verbeterbaar is. De woordenschat groeit echter niet door vaardigheid alleen. Leerlingen moeten de voor hen onbekende woorden natuurlijk wel tegenkomen, in voldoende aantal en in voldoende behulpzame contexten. Onmisbaar daarvoor is een rijke taalomgeving. Van jongs af aan voorgelezen worden en, zodra men dat kan, zelfstandig lezen van qua woordaanbod leerzame teksten kunnen er toe bijdragen dat incidenteel woorden leren een bouwsteen voor geletterdheid is.

- Anderson, R. C. & Freebody, P. (1981). Vocabulary knowledge. In J.T. Guthrie (Ed.) *Comprehension and teaching: Research reviews* (pp. 77-117). Newark: International Reading Association.
- Anderson, R. T., Wilson, P. T. & Fielding, L. G. (1988). Growth in reading and how children spend their time outside of school. *Reading Research Quarterly*, 23, 285-303.
- Beck, I. L. & McKeown, M. G. (1991). Conditions of vocabulary acquisition. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.) *Handbook of Reading Research vol. II* (pp. 789-814). New York: Longman.
- Beck, I. L., McKeown, M. G. & McCaslin, E. (1983). All contexts are not created equal. *Elementary School Journal*, 83, 177-181.
- Begg, C. B. (1994). Publication bias. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.) *Handbook of Research Synthesis* (pp. 399-409). New York: Russell Sage Foundation.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bissell, L. & Vandermer (1982). *Training with forced-choice cloze tasks*. University of Michigan.
- Boettcher, J. V. (1980). Fluent readers' strategies for assigning meaning to unfamiliar words in context. *Dissertation Abstracts International* 41(03). (University Microfilms No. AAC80-19516).
- Bonacci, F. J. (1993). The acquisition of word knowledge from expository context in skilled and less-skilled readers. *Dissertation Abstracts International*, 54(05A). (University Microfilms No. AAI93-26302).
- Boogaard, M., Damhuis, R., Glopper, K. de & Bergh, H. van den (1990). *De mondelinge Nederlandse taalvaardigheid van allochtone en Nederlandse kleuters. Peiling van de taalvaardigheid van Surinaamse, Antilliaanse, Marokkaanse, Turkse en Nederlandse leerlingen aan het einde van de kleuterperiode*. Forum 4. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Bryk, A. S. & Raudenbusch, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park: Sage Publications.
- Buikema, J. L. & Graves, M. F. (1993). Teaching students to use context cues to infer word meaning. *Journal of Reading*, 36(6), p. 450-457.
- Carnine, D., Kameenui, E. J. & Coyle, G. (1984). Utilization of contextual information in determining

- the meaning of unfamiliar words. *Reading Research Quarterly*, 19(2), 188-204.
- Clark, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Conger, A. J. (1980). Integration and generalization of Kappas for multiple raters. *Psychological Bulletin*, 88(2), 322-328.
- Cook, T. D. & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation; Design and analysis for field settings*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cooper, H. & Hedges, L. V. (1994). Potentials and limitations of research synthesis. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.) *The Handbook of Research Synthesis* (pp. 521-529). New York: Russell Sage Foundation.
- Cox, J. A. K. (1974). A comparison of two instructional methods utilizing the cloze procedure and a more traditional method for improving reading. *Dissertation Abstracts International* 35(10). (University Microfilms No. AAC75-9580).
- Daalen-Kapteijns, M. van & Elshout-Mohr, M. (1981). The acquisition of word meanings as a cognitive learning process. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 386-399.
- Daalen-Kapteijns, M. van, Schouten-van Parreren, C. & Glopper, K. de (1993). Het afleiden van woordbetekenissen uit de context. *Levende Talen*, 485, 589-593.
- Daalen-Kapteijns, M. van, Schouten-van Parreren, C. & Glopper, K. de (1997). *The training of a word learning strategy: results in process and product* (Rep. No. 463). Amsterdam: SCO-Kohmstamm Institute.
- Diakidoy, I.-A. N. (1993). The role of reading comprehension and local context characteristics in word meaning acquisition during reading. *Dissertation Abstracts International*, 54(05A). (University Microfilms No. AA19329013).
- Durkin, P. M. (1990). Vocabulary acquisition in context reconsidered: The effect of word type and exposure level on the learning of unknown words. *Dissertation Abstracts International*, 51(08A). (University Microfilms No. AA19102613).
- Elivian, J. (1938). Word perception and word meaning in silent reading in the intermediate grades. *Education for September*, 51-56.
- Fukkink, R. G. & Glopper, K. de (1998). Effects of instruction in deriving word meaning from context: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 68(4), 450-468.
- Gordon, J., Schumm, J. S., Coffland, C. & Doucette, M. (1992). Effects of inconsiderate versus considerate text on elementary students' vocabulary learning. *Reading Psychology*, 13(2), 157-169.
- Granick, J. S. (1997). Learning word meanings of low frequency words from context during natural reading. *Dissertation Abstracts International*, 58(03A). (University Microfilms No. AA19723793).
- Graves, M. F. (1986). Vocabulary learning and instruction. In E. Z. Rothkopf & L. C. Ehri (Eds.) *Review of Research in Education*, vol. 13 (pp. 49-89). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Guarino, E. A. (1960). *An investigation of the effectiveness of instruction designed to improve the reader's skill in using context clues to derive word meaning*. Syracuse University [dissertation, UMI].
- Hafner, R. (1932). Casual learning of word meanings. *Journal of Educational Research*, 25(4-5), 267-277.
- Hedges, L. V. & Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, Florida: Academic Press Inc.
- Herman, P. A. (1985). Incidental learning of word meanings from written contexts that systematically vary text features. *Dissertation Abstracts International*, 46(11A). (University Microfilms No. AA18600208).
- Herman, P. A. & Weaver, C. R. (1988). *Contextual strategies for word meanings: Middle grade students look in and look around*. Paper presented at the National Reading Conference, Tucson, AZ.
- Hox, J. J. & Leeuw, E. D. de (1997). *Meta-analyse via multiniveau-modellen*. Methods & Statistics Series, 58. Amsterdam: Faculteit der Pedagogische en Onderwijskundige Wetenschappen van de Universiteit van Amsterdam.
- Humes, A. (1978). Structures, signals, and cognitive processes in context clues. *Research in the Teaching of English*, 12, 321-334.
- Jenkins, J. R., Matlock, B. & Slocum, T. A. (1989). Two approaches to vocabulary instruction: The teaching of individual word meanings and practice in deriving word meaning from context. *Reading Research Quarterly*, 24(2), 215-235.
- Jongsma, E. (1971). *The cloze procedure as a teaching technique*. Newark, DE: International Reading Association.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. (1987). *The psychology of reading and language comprehension*. Newton: Allyn and Bacon.

- Klauer, K. J. (1984). Intentional and incidental learning with instructional texts: A meta-analysis for 1970-1980. *American Educational Research Journal*, 21(2), 323-339.
- Konopak, B. C. (1988a). Effects of inconsiderate versus considerate text of secondary students' vocabulary learning. *Journal of Reading Behavior*, 20(1), 25-41.
- Konopak, B. C. (1988b). Eight graders' vocabulary learning from inconsiderate and considerate text. *Reading Research and Instruction*, 27(4), 1-14.
- Konopak, B. C., Sheard, C., Longman, D., Lyman, B., Slaton, E., Atkinson, R. & Thames, D. (1987). Incidental versus intentional word learning from context. *Reading Psychology*, 8(1), 7-21.
- Kranzer, K. J. (1988). *A study of the effects of instruction on incidental word learning and on the ability to derive word meaning from context*. University of Delaware [dissertation, UMI].
- Kuhn, M. R. & Stahl, S. A. (1998). Teaching children to learn word meanings from context: A synthesis and some questions. *Journal of Literacy Research*, 30(1), 19-38.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking: from intention to articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Light, R. J. & Pillemer, D. B. (1984). *Summing up: The science of reviewing research*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Light, R.J. (1971). Measures of response agreement for qualitative data: Some generalizations and alternatives. *Psychological Bulletin*, 76(5), 365-377.
- Lipsey, M. W. (1990). *Design sensitivity; Statistical power for experimental research*. Newbury park: Sage Publications.
- McCullough, C. M. (1943). Learning to use context clues. *Elementary School Review*, 20, 140-143.
- McKeown, M. G. (1985). The acquisition of word meaning from context by children of high and low ability. *Reading Research Quarterly*, 20(4), 482-496.
- Nagy, W. E., & Anderson, R. C. (1984). How many words are there in printed school English? *Reading Research Quarterly*, 19(3), 304-330.
- Nagy, W. E., Anderson, R. C. & Herman, P. A. (1987). Learning word meanings from context during normal reading. *American Educational Research Journal*, 24(2), 237-270.
- Nagy, W. E. & Herman, P. A. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. In M. G. McKeown, & M. E. Curtis (Eds.) *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 19-35). Hillsdale, New Jersey/London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nagy, W. E., Herman, P. A. & Anderson, R. C. (1985). Learning words from context. *Reading Research Quarterly*, 20(2), 233-253.
- Orwin, R. G. (1983). A fail-safe N for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*, 8, 147-159.
- Orwin, R. G. (1994). Evaluating coding decisions. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.) *Handbook of Research Synthesis* (pp. 139-162). New York: Russell Sage Foundation.
- Rankin, E. F. & Overholser, B. M. (1969). Reaction of intermediate grade children to contextual clues. *Journal of Reading Behavior*, 1, 50-73.
- Rayner, K. & Pollatsek, A. (1989). *The psychology of reading*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice hall.
- Rijskamp, M. (1998). *Het afleiden van de betekenis van onbekende woorden. Een onderzoek naar het effect van het programma Woorddetective-in-de-klas*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, Vakgroep Onderwijskunde.
- Sampson, M. R., Valmont, W. J. & Allen, R. van (1982). The effects of instructional cloze on the comprehension, vocabulary, and divergent production of third-grade students. *Reading Research Quarterly*, 17(3), 389-399.
- Schatz, E. K. & Baldwin, R. S. (1986). Context clues are unreliable predictors of word meanings. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 439-453.
- Schouten-van Parreren, C., Gloppe, K. de & Daalen-Kapteijns, M. van (1995). De rol van strategieën en metacognitie bij het leren van woorden in het moedertaal- en het vreemde-talenonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 20(3), 229-243.
- Schwanenflugel, P. J., Stahl, S. A. & McFalls, E. L. (1997). Partial word knowledge and vocabulary growth during reading comprehension. *Journal of Literacy Research*, 29(4), 531-553.
- Schwartz, R. M. & Raphael, T. E. (1985). Instruction in the concept of definition as a basis for vocabulary instruction. In J. A. Niles & R. V. Lalik (Eds.) *Issues in literacy: A research perspective* (pp. 116-123). Rochester, NY: National Reading Conference.
- Shelfbline, J. L. (1990). Student factors related to variability in learning word meanings from context. *Journal of Reading Behavior*, 22(1), 71-97.
- Shu, H., Anderson, R. C. & Zhang, H. (1995). Incidental learning of word meanings while reading: A

- Chinese and American cross-cultural study. *Reading Research Quarterly*, 30(1), 76-95.
- Stahl, S. A. (1989). Task variations and prior knowledge in learning word meanings from context. In S. McCormick, & J. E. Zutell (Eds.) *Cognitive and social perspectives for literacy research and instruction. Thirty-sixth yearbook of the National Reading Conference*, (pp. 197-204). Chigaco: National Reading Conference.
- Stahl, S. A. & Fairbanks, M. M. (1986). The effects of vocabulary instruction: a model-based meta-analysis. *Review of Educational Research*, 56(1), 72-110.
- Stallman, A. C. (1991). Learning vocabulary from context: Effects of focusing attention on individual words during reading. *Dissertation Abstracts International*, 52(07A). (University Microfilms No. AA19136743).
- Sternberg, R. J. & Powell, J. S. (1983). Comprehending verbal comprehension. *American Psychologist*, 38, 878-893.
- Sternberg, R. J., Powell, J. S. & Kaye, D. B. (1983). Teaching vocabulary skills: A contextual approach. In A. C. Wilkinson (ed.) *Classroom computers and cognitive science*, (pp.121-143). New York: Academic Press.
- Swanborn, M. S. L. & Gloppe, K. de (1999). Incidental word learning while reading: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 69(3), 261-285.
- Tomesen, M. A. & Aarnoutse, C. A. J. (1998). Effecten van een instructieprogramma voor het afleiden van woordbetekenissen. *Pedagogische Studiën*, 75, 1-16.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1989). *Diagnose van kindertaal: Nederlandse taalvaardigheid van autochtone en allochtone kinderen*. Tilburg: Zwijzen.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1996). *Taalvaardigheid in de bovenbouw: Nederlands van autochtone en allochtone leerlingen in het basis- en mlk-onderwijs*. Tilburg: Tilburg University Press.
- Werner, H. & Kaplan, E. (1952). The acquisition of word meanings: A developmental study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 15(51), 1.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

Kees de Gloppe is als hoogleraar verbonden aan de faculteit Pedagogiek en Onderwijswetenschappen van de Universiteit van Amsterdam.

Ruben Fukkink is als promovendus verbonden aan het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam. Tevens is hij werkzaam bij het Instituut voor de Lerarenopleiding van dezelfde universiteit.

Machteld Swanborn is als promovendus verbonden aan het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Correspondentie-adres: Faculteit Pedagogiek en Onderwijswetenschappen, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam

Abstract

Incidental word learning during reading

K. de Gloppe, R. Fukkink & M. Swanborn.
Pedagogische Studiën, 2000, 77, 348-364.

An important source of vocabulary learning is incidental word learning from context. This skill comprises two components, i.e. deriving word meaning from context and memorization of the derived meaning and the word form. Two separate meta-analyses were conducted to estimate the word learning chance during reading (a) and the effect of instruction on deriving word meaning from context (b). A meta-analysis of 20 experiments examining incidental word learning during normal reading shows that students learn around 15 percent of the unknown words they encounter. An explorative multi-level analysis indicates that word learning chances are higher if partial word knowledge is credited and if students are older. The meta-analysis of 21 experimental treatments aimed at enhancing the skill of deriving word meaning from written context shows a medium effect size of 0.43 standard deviation units. Clue instruction appears to be more effective than other types of instruction. Effect sizes are larger when instruction is delivered to smaller groups. Implications for research and instruction are discussed. Future studies should investigate the effect of instruction on both the skill of deriving word meaning from context and incidental word learning to evaluate its contribution to vocabulary growth.

Strategische leeshandelingen en vaardigheid in het begrijpend lezen

P.E. Bimmel & E. van Schooten

Samenvatting

Bij leerlingen uit het voortgezet onderwijs ($N=144$) is middels correlatief onderzoek nagegaan in hoeverre de beheersing van vier strategische leeshandelingen, de vaardigheid in het begrijpend lezen, de mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl en de attitudes ten aanzien van lezen en ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen, samenhangen. De beheersing van strategische leeshandelingen blijkt hoog samen te hangen met de vaardigheid in het begrijpend lezen. Verschillen in de vaardigheid in het begrijpend lezen tussen schooltypen worden niet geheel verklaard door verschillen in de beheersing van strategische leeshandelingen. De mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl hangt niet samen met de beheersing van strategische leeshandelingen of de vaardigheid in het begrijpend lezen. De attitude ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen correleert negatief met de beheersing ervan en met de vaardigheid in het begrijpend lezen. Geconcludeerd wordt dat de beheersing van strategische leeshandelingen waarschijnlijk van invloed is op de vaardigheid in het begrijpend lezen en dat strategietraining voor de meer leesvaardige leerlingen in het voortgezet onderwijs minder opportuun lijkt.

1 Inleiding

Bij jonge en zwakke lezers in de basisschoolleeftijd is betrekkelijk veel onderzoek verricht naar de samenhang tussen leesstrategieën en de vaardigheid in het begrijpend lezen evenals naar de effectiviteit van trainingsprogramma's, gericht op het leren toepassen van leesstrategieën. Een goed overzicht van het betreffende onderzoek is te vinden in Pressley (2000). In vergelijking hiermee is de belangstelling voor de vaardigheid in het begrijpend lezen van leer-

lingen in het regulier voortgezet onderwijs achtergebleven. Over de zojuist genoemde aspecten is met betrekking tot deze doelgroep veel minder bekend. Dit gebrek aan belangstelling is verrassend gezien de uitkomsten van onderzoek naar de vaardigheid in het begrijpend lezen van volwassenen in Nederland. Zo geven studies als OECD (1998, 2000) aan dat ongeveer een miljoen volwassen inwoners van Nederland moeite heeft met het begrijpend lezen van artikelen in kranten en tijdschriften. Dergelijke bevindingen zijn verontrustend gezien de rol die de vaardigheid in het begrijpend lezen speelt in het alledaagse leven en het belang ervan voor opleiding en studie. Er lijkt, kortom, weinig reden te zijn om aan te nemen dat de training van de vaardigheid in het begrijpend lezen met een gerust hart kan worden afgesloten aan het eind van het basisonderwijs. Het is echter de vraag hoe de training van de vaardigheid in het begrijpend lezen bij leerlingen in het regulier voortgezet onderwijs het best ingericht kan worden. Waarop moet zij zich richten? Op de training van leesstrategieën? Zo ja, op welke leesstrategieën? Hoe belangrijk zijn leesstrategieën en een goede beheersing van strategische leeshandelingen eigenlijk voor de vaardigheid in het begrijpend lezen bij leerlingen in het voortgezet onderwijs?

In dit artikel wordt nagegaan in hoeverre de mate waarin leerlingen in het regulier voortgezet onderwijs (derde leerjaar) strategische leeshandelingen beheersen, verband houdt met de vaardigheid in het begrijpend lezen. In de volgende inleiding wordt daarom eerst besproken wat verstaan moet worden onder vaardigheid in begrijpend lezen, leesstrategieën en (beheersing van) strategische leeshandelingen. Vervolgens wordt aandacht besteed aan eerder onderzoek naar de relatie tussen leesstrategieën en de vaardigheid in het begrijpend lezen. Naast de samenhang tussen de beheersing van strategische leeshandelingen en de vaardigheid in het

begrijpend lezen wordt ook onderzocht in hoeverre de mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl en de attitudes ten aanzien van lezen en ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen samenhangen met de beheersing van strategische leeshandelingen en de vaardigheid in het begrijpend lezen. Waar in het artikel sprake is van 'leesvaardigheid' wordt bedoeld op de vaardigheid in het *begrijpend* lezen (en niet bijvoorbeeld op de vaardigheid in het *technisch* lezen).

Leesvaardigheid, leesstrategieën en strategische leeshandelingen

Voor het begrijpend lezen van een tekst is een wisselwerking noodzakelijk tussen tekstgestuurde en kennisgestuurde verwerking (Goldman & Rakestraw, 2000; Pressley, 2000). Bij tekstgestuurde verwerking gaat het om verwerking met gebruikmaking van de inhoud (woorden, tekstpassages en hun onderlinge betekenisrelaties) en organisatie (woord- en zinsvolgordes, retorische en grafische structuurmarkeerders) van de tekst; bij kennisgestuurde verwerking om de rol van talige kennis en kennis van de wereld. Smith (1988) laat zien hoe lezers bij het construeren van betekenis flexibel gebruik kunnen maken van redundantie op verschillende niveaus (feature-, letter-, woord-, zins- en tekstniveau) om onvermijdelijke bottlenecks in de verwerking op te heffen die het gevolg zijn van de beperkte capaciteit van het werkgeheugen.

Bij gemakkelijk te begrijpen teksten en/of voor de betreffende lezer simpele leestaken kan de lezer bij het construeren van betekenis vertrouwen op de 'automatische piloot', maar naarmate leesteksten moeilijker te begrijpen zijn en/of de leestaak complexer van aard is, moeten lezers meer bewuste sturing geven aan het proces van betekenisconstructie (Baker & Brown, 1984; Garner, 1987). Onder zulke omstandigheden kunnen zij niet blindelings te werk gaan volgens vooropgezette stappenplannen (Paris, Wasik & Turner, 1991; Pressley & Afflerbach, 1995). Succesvolle en ervaren lezers blijken dan over te gaan tot een flexibel en contextgevoelig gebruik van leesstrategieën (Pressley & Afflerbach, 1995; Pressley, 2000, p. 550) waarmee doelbewust sturing gegeven wordt aan het proces van betekenisconstructie.

Gezien de diversiteit aan definities van het

begrip (lees)strategie (cf. Bimmel, 1999, pp. 13-14) is het van belang nauwkeurig aan te geven wat we eronder verstaan. We gebruiken in dit artikel de definitie van Westhoff (1991a, p. 44): een strategie is een plan van (mentaal) handelen om een doel te bereiken. Een *leesstrategie* is volgens deze definitie dus een plan van (mentaal) handelen om een leesdoel te bereiken. Een leesdoel kan bijvoorbeeld zijn: een tekst goed begrijpen omdat de lezer de volgende dag deelneemt aan een bespreking over het onderwerp van die tekst. Een leesstrategie is een plan van handelen om dat doel te bereiken. Dit handelen (i.e. de strategische leeshandeling) kan er in dit geval bijvoorbeeld uit bestaan, te zoeken naar de meest informatieve tekstpassages.

De zojuist gegeven definitie impliceert een onderscheid tussen het (lees)doel, het plan van (mentaal) handelen om dat doel te bereiken en de uitvoering van dat plan (i.e. het handelen zelf). Daarmee verschilt deze definitie van verschillende andere pogingen om het strategiebegrip te definiëren of te omschrijven. Aarnoutse (1998, 24) bijvoorbeeld omschrijft een leesstrategie als 'een samenhangend geheel van cognitieve activiteiten die lezers kunnen gebruiken om een tekst goed te begrijpen'. Vergelijkbaar daarmee is de definitie van cognitieve strategieën die gegeven wordt door bijvoorbeeld Van Hout-Wolters (1992, p. 7: 'bepaalde combinaties van doelgerichte denkactiviteiten'). Kenmerkend voor dergelijke definities is dat zij strategieën kenschetsen als (combinaties van) *activiteiten*. Er wordt zo doende geen onderscheid gemaakt tussen het plan van handelen en de uitvoering van strategische handelingen. Het onderscheid wordt – impliciet – wel gemaakt door Alexander en Jetton (2000, p. 295) die in aansluiting op Alexander, Graham en Harris (1998) een aantal kenmerken van strategieën opsommen (*procedural, purposeful, effortful, willful, essential en facilitative*) en strategieën uiteindelijk aanduiden als bewust gekozen 'procedures'. Door wél onderscheid te maken tussen het plan (i.e. de strategie) en de uitvoering van strategische handelingen, kan zowel onderzoek naar strategieën als onderwijs dat gericht is op het aanleren van strategieën eenduidig toegespitst worden op de onderscheiden aspecten (het leren genereren van strategieën respectievelijk het

leren uitvoeren van strategische handelingen), wat de doelmatigheid alleen maar ten goede kan komen.

Een verdere implicatie van de gekozen definitie betreft de rollen die een zelfstandig opererende lezer moet vervullen: (a) de rol van 'mentale manager' (leestaken analyseren, leesdoelen bepalen, leesstrategieën genereren om die doelen te bereiken, het proces van betekenisconstructie bewaken en evalueren); (b) de rol van uitvoerder van strategische leeshandelingen (bijvoorbeeld: voorspellen, woordbetekenissen afleiden, sleutelfragmenten onderstrepen, aantekeningen maken, samenvatten). De taken op het gebied van het doelbewust 'managen' van het strategisch handelen maken deel uit van een complex dat we in het vervolg aanduiden als het metacognitief domein. De uitvoeringstaken (de strategische leeshandelingen) rekenen we tot het cognitief domein.

Binnen het metacognitieve domein kunnen twee componenten onderscheiden worden (cf. Simons, 2000): metacognitieve kennis (i.e. kennis omtrent kennis en cognitieve processen) en executive control (i.e. het bewust plannen, monitoren, bijstellen en evalueren van cognitieve activiteiten). Competentie met betrekking tot (één van) beide componenten wordt aangeduid met de term 'metacognitieve competentie'.

Tot de strategische leeshandelingen waarvan op grond van eerder onderzoek aangenomen wordt dat zij nuttig kunnen zijn voor het begrijpend lezen behoren sterk uiteenlopende activiteiten (cf. Bimmel, 1999, pp. 19-23). In aansluiting op Westhoff (1991b, p. 28) en Mulder (1996, p. 29) onderscheiden we drie hoofdgroepen: (a) Gebruik maken van tekstelementen met een hoge informatiewaarde (bijvoorbeeld: skimmen, sleutelfragmenten opsporen, vragen bedenken bij een tekst); (b) Gebruik maken van structuurmarkerende elementen in de tekst (bijvoorbeeld: leestekens, verbindingswoorden, grafische structuurkenmerken – zie ook Goldman & Rakestraw, 2000); (c) Gebruik maken van (talige en niet-talige) kennis die de lezer reeds bezit voorafgaand aan het lezen én kennis van de tekst zelf die de lezer zich al lezend eigen maakt (bijvoorbeeld voorspellen op basis van afbeeldingen, titels en tussentitels, begin en einde van alinea's e.d.).

Naar verbanden tussen strategische leeshandelingen en leesvaardigheid is op verschillende manieren onderzoek gedaan. In de eerste plaats beschikken we over de uitkomsten van hardopdenkonderzoek (zie de reviews van Pressley & Afflerbach, 1995; Fitzgerald, 1995, Kucan & Beck, 1997). Hieruit komt naar voren dat ervaren en succesvolle lezers meer verschillende strategische leeshandelingen uitvoeren dan zwakke, onervaren lezers. Tevens laten de betreffende studies zien dat zwakke, onervaren lezers minder frequent overgaan tot het uitvoeren van strategische leeshandelingen dan succesvolle, ervaren lezers. Het gaat onder meer om strategische leeshandelingen als skimmen, selectief lezen, tekstinhouden voorspellen en verifiëren of de voorspellingen kloppen, woordbetekenissen afleiden uit de context, tekstpassages onderstrepen en aantekeningen maken.

In de tweede plaats is er zowel voor de moedertaal – met name bij jonge en zwakke lezers – als voor vreemde talen betrekkelijk veel interventieonderzoek gedaan waarin leerlingen getraind worden in het gebruik van strategische leeshandelingen (al dan niet met een trainingscomponent, gericht op het vergroten van de metacognitieve competentie) om vervolgens na te gaan in hoeverre een dergelijke training effect heeft. Reviews van interventiestudies (o.a. Alvermann & Moore, 1991; Carrell, 1998; Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 1991; Haller, Child, & Walberg, 1988; Paris, Wasik, & Van der Westhuizen, 1988; Pearson & Dole, 1987; Pearson & Fielding, 1991; Pressley & Afflerbach, 1995; Pressley, Johnson, Symons, McGoldrick, & Kurita, 1989; Rosenshine & Meister, 1993; National Reading Panel, 2000), evenals de uitkomsten van in Nederland verricht interventieonderzoek (o.a. Aarnoutse, 1982; Brand-Gruwel, 1995; Broer, 1999) laten zien dat leesstrategietraining in de moedertaal met name bij jonge en zwakke lezers positieve effecten kan hebben, tenminste voor zover effectmeting plaatsvindt met programma-gebonden leestoetsen. Daarentegen zijn transfereffecten van leesstrategietraining naar leesvaardigheid, gemeten met standaard leestoetsen, betrekkelijk zeldzaam. Wel komt uit de reviews naar voren dat de kans op transfereffecten naar de leesvaardigheid lijkt toe te nemen naarmate er in de training meer aan-

dacht is voor de metacognitieve competentie.

Beide typen onderzoek (hardop-denkproucolen en interventiestudies) laten dus zien dat de mate waarin lezers strategisch handelen, verband houdt met de leesvaardigheid: ervaren en succesvolle lezers gebruiken meer verschillende strategische leeshandelingen en ze gebruiken deze frequenter dan minder ervaren en minder succesvolle lezers. Kortom: dát er een verband bestaat tussen de gebruiksfrequentie van en de variatie in gehanteerde strategische leeshandelingen enerzijds en leesvaardigheid anderzijds, is in eerder onderzoek aangetoond. Onbekend is echter in hoeverre de mate van beheersing van strategische leeshandelingen (in de betekenis van het vlot kunnen uitvoeren van die handelingen) bij leerlingen in het voortgezet onderwijs van invloed is op de leesvaardigheid. Een antwoord op die vraag is zowel uit theoretisch oogpunt als met het oog op de inrichting van effectief leesvaardigheids-onderwijs voor deze doelgroep van belang. Indien immers de beheersing van strategische leeshandelingen niet zou samenhangen met leesvaardigheid, zou het belang van strategie-training bij deze doelgroep op losse schroeven komen te staan.

Uit onderzoek (besproken in Alexander & Jetton, 2000; Goldman & Rakestraw, 2000) komen sterk uiteenlopende variabelen naar voren die ieder voor zich en in wisselwerking met elkaar van invloed kunnen zijn op de leesvaardigheid – en daarmee mogelijk ook op de beheersing van strategische leeshandelingen. Genoemd worden met name de volgende variabelen: woordherkenning, omvang van de woordenschat, kennis omtrent het te verwachten verloop van zinnen, kennis van de wereld, kennis omtrent tekstsoorten en –structuren en attitude. Ook de leerstijl (Riding, 1997) en het bezochte schooltype (Hoogeveen & Bonset, 1998) worden genoemd. In de onderhavige studie beperken we ons tot drie variabelen: *schooltype*, *leerstijl* en *attitude*.

a *Schooltype*. Bekend is dat de leesvaardigheid van leerlingen over de schooltypen vbo, mavo, havo en vwo verschilt (Hoogeveen & Bonset, 1998, p. 203, p. 212, p. 216). Veelal wordt aangenomen dat deze verschillen te herleiden zijn tot achterliggende factoren als verbale intelligentie, motivatie en sociaal economische achter-

grond. Het lijkt interessant om na te gaan in hoeverre deze verschillen gemedieerd worden door verschillen in de beheersing van strategische leeshandelingen en in hoeverre het verband tussen de beheersing van strategische leeshandelingen en leesvaardigheid bij de onderscheiden schooltypen even sterk is.

- b *Leerstijl*. Verondersteld wordt dat een goede leesvaardigheid in de hand wordt gewerkt door een structurerende, betekenisgerichte leerstijl (Vermunt, 1992; Riding, 1997). Vermunt (1992, p. 21) verstaat onder leerstijl "een samenhangend geheel [...] van leeractiviteiten die studenten gewoonlijk ontplooiën, hun leeroriëntatie en hun mentale leermodel, een geheel dat kenmerkend is voor hen in een bepaalde periode". Anders dan strategieën (die ontwikkeld en getraind kunnen worden), wordt iemands leerstijl gezien als een tamelijk vaststaand gegeven. Een betekenisgerichte leerstijl wordt volgens Vermunt (1992, p. 239) gekenmerkt door het gebruik van diepteverwerkingsstrategieën (gericht op het leggen van verbanden en kritische verwerking van informatie) en zelfgestuurde regulatiestrategieën. Daarnaast houden betekenisgerichte leerders er een mentaal model van het leren op na waarin het construeren van eigen kennis centraal staat. Onduidelijk is in hoeverre verschillen in de mate van structuur- en betekenisgerichtheid ook samenhangen met de beheersing van strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid van leerlingen.
- c *Attitude*. Uit verschillende studies blijkt dat de leesattitude van basisschoolleerlingen zwak samenhangt (.10 - .40) met de leesvaardigheid (cf. Aarnoutse & Van Leeuwe, 1998, p. 146). Het lijkt interessant om ook voor leerlingen in het voortgezet onderwijs na te gaan in hoeverre een dergelijk verband aantoonbaar is. Daarnaast lijkt het interessant om na te gaan in hoeverre de attitude ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen samenhangt met de beheersing van deze handelingen en met de leesvaardigheid.

Dit brengt ons tot de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe sterk is het verband tussen de beheer-

sing van strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid Nederlands bij leerlingen in het regulier voortgezet onderwijs?

2. In hoeverre worden de verschillen tussen schooltypen in de gemiddelde leesvaardigheid Nederlands verklaard door verschillen in de beheersing van strategische leeshandelingen en in hoeverre is de relatie tussen de beheersing van strategische leeshandelingen en leesvaardigheid gelijkwaardig over de onderscheiden schooltypen?
3. Hoe sterk is het verband tussen de mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl enerzijds en de beheersing van strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid Nederlands anderzijds bij leerlingen in het regulier voortgezet onderwijs?
4. Hoe sterk is het verband tussen de attitude ten aanzien van lezen en leesstrategieën enerzijds en de beheersing van strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid Nederlands anderzijds bij leerlingen in het regulier voortgezet onderwijs?

2 Methode

2.1 Analyseprocedure

De bovenstaande vragen zijn onderzocht op basis van de data uit een experimentele trainingsstudie waarin geen enkel effect van leesstrategietraining werd gevonden op de beheersing van de strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid van de leerlingen (Bimmel, 1999, pp. 59-105 – studie 1). Tussen de afname van voor- en natoetsen lag een periode van circa drie maanden. In de studie bleken de meeste voor- en natoetsen voor het meten van de beheersing van de getrainde strategische leeshandelingen niet erg betrouwbaar (homogeniteiten van .25-.80). Aangezien er in de betreffende studie geen effecten werden gevonden van de strategietraining op de beheersing van de getrainde strategische leeshandelingen of de leesvaardigheid Nederlands, is voor de onderhavige studie besloten de voor- en natoetsen die éénzelfde construct meten samen te voegen om zo betrouwbaarder metingen te verkrijgen. In feite worden de longitudinaal verzamelde data dus opgevat als cross-sectioneel. Op deze wijze zijn betrouwbare metingen verkregen van de beheersing van vier strategische

leeshandelingen en de leesvaardigheid Nederlands.

Voor het beantwoorden van de eerste twee onderzoeksvragen is een covariantie-analyse verricht met de beheersing van vier strategische leeshandelingen als covariaat, het schooltype als factor en de leesvaardigheid Nederlands als afhankelijke variabele. Het schooltype is als factor opgenomen in de analyse voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag. Of de relatie tussen leesstrategieën en leesvaardigheid gelijk is voor de leerlingen van de verschillende schooltypen, is nagegaan door te kijken of er een significant interactie-effect optreedt tussen de factor schooltype en de beheersing van de strategische leeshandelingen. Voor het beantwoorden van de twee laatste onderzoeksvragen zijn product-momentcorrelaties berekend tussen de attitude- en leerstijlscores en de scores voor leesvaardigheid Nederlands en de beheersing van de strategische leeshandelingen.

2.2 Proefpersonen

Het onderzoek is uitgevoerd onder leerlingen uit het derde leerjaar van het voortgezet onderwijs (vbo, mavo, havo en vwo). De proefpersonen zijn geworven op vijftien verschillende Amsterdamse scholen en scholengemeenschappen. Van de circa 2500 leerlingen die via hun docent Nederlands benaderd zijn om mee te doen, hebben er zich 480 aangemeld. Uit deze groep aanmelders zijn 144 leerlingen geselecteerd, afkomstig van scholen verspreid over de stad Amsterdam. Zowel de grachtengordel, als (Oud-)Zuid, Amsterdam-West, -Noord en -Oost, de Pijp en Amsterdam-Zuidoost waren daardoor vertegenwoordigd. Zowel in sociaal-economisch opzicht als in opleidingsniveau van de ouders of verzorgers is er daardoor sprake van een grote diversiteit in herkomst van de leerlingen. Van de uiteindelijke selectie maakten 65 vbo/mavo-leerlingen deel uit en 79 havo/vwo-leerlingen (de precieze verdeling was: 15 vbo, 13 vbo/mavo, 32 mavo, 5 mavo/havo, 29 havo, 7 havo/vwo, 43 vwo). Omdat het onderzoek zich niet richtte op een specifieke categorie leerlingen met bepaalde prestaties is er op gelet dat er – binnen elk schooltype – leerlingen met zwakke, middelmatige en goede rapportcijfers voor Nederlands geselecteerd werden. Leerlingen met zeer

lage (< 4) of hoge (> 8) rapportcijfers zijn niet opgenomen in de selectie. Voorts zijn er ongeveer evenveel meisjes (N=73) als jongens (N=71) geselecteerd. Leerlingen met een andere moedertaal dan het Nederlands zijn niet opgenomen in de selectie om een eventueel effect van moedertaal uit te sluiten. De steekproef is dus niet random getrokken.

2.3 Meetinstrumenten

We zullen hieronder achtereenvolgens ingaan op de selectie en ontwikkeling van meetinstrumenten voor de volgende variabelen: leesvaardigheid Nederlands, beheersing van elk van de strategische leeshandelingen, de verschillende attitude-aspecten en de mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl. De hierna te beschrijven leesvaardigheidstoets bevat items die op tekst- en alineaniveau nagaan in hoeverre leerlingen informatie kunnen ontleenen aan leesteksten. Gevraagd wordt onder meer naar de hoofdgedachte van de tekst, naar de betekenis van alinea's (bijvoorbeeld door te bepalen welk tussenkopje zou kunnen passen bij een bepaalde alinea) en verbanden tussen alinea's. De hierna te beschrijven toetsen voor de afzonderlijke strategische leeshandelingen daarentegen vragen van de leerlingen om (a) tekstinhouden te voorspellen op basis van titels, tussenkopjes, plaatjes of het begin en einde van alinea's (de toetsen *Koppen snellen* en *BEA - Begin en einde van alinea's lezen*); (b) tekstpassages met een hoge informatiewaarde aan te wijzen (de toets *Sleutelfragmenten*); (c) aan te geven welke structuurmarkeers op bepaalde plaatsen in de tekst passen (de toets *Scharnierwoorden*). Dit zijn opgaven die in de leesvaardigheidstoets niet voorkomen. De instrumenten voor de beheersing van strategische leeshandelingen meten dus andere constructen dan de leesvaardigheidstoets. Alleen bij enkele items van de *Scharnierwoorden*-toets, die in meerkeuzevorm vragen naar tekstbetekenis, is mogelijk sprake van enige overlap met de leesvaardigheidstoets.

Leesvaardigheid Nederlands

Voor het toetsen van de leesvaardigheid Nederlands zijn Cito-eindexamens mavo van 1987-1994 gebruikt. Deze toetsen bestaan uit teksten met meerkeuzevragen en enkele open vragen die gescoord worden met behulp van eenduidi-

ge antwoordsleutels. Gebruikt zijn Cito-eindexamens Nederlands op mavo-C- en D-niveau. Uit dit toetsmateriaal zijn zeven verschillende teksten gekozen met 7 - 9 items, gericht op de toetsing van leesvaardigheid op tekst- of alineaniveau. Items gericht op het woord- of zinsniveau zijn uit het originele materiaal geschrapt. Naast het Cito-eindexamenmateriaal is voor Nederlands ook de tekst 'Walvisvangst' uit het IEA-onderzoek onder leerlingen uit het tweede leerjaar voortgezet onderwijs (Elley, 1992) gebruikt. Na de selectie van de teksten en de items zijn er enkele ingrepen gepleegd in het toetsmateriaal. Items die blijkens Cito-gegevens een zwakke samenhang met de overige items vertonen zijn niet opgenomen in de selectie of zijn - waar mogelijk - op inhoudelijke gronden bewerkt. Bij elke tekst zijn bovendien een vet gezette inleiding, tussenkopjes en soms ook één of meer illustraties toegevoegd omdat anders één van de strategische leeshandelingen, *Koppen snellen*, niet toepasbaar is.

Beheersing van de strategische leeshandelingen

In deze studie zijn instrumenten afgenomen die betrekking hebben op vier strategische leeshandelingen: (a) *Koppen snellen*: voorspellen van tekstinhouden aan de hand van de titel, tussenkopjes, illustraties en dergelijke; (b) *Begin en einde van alinea's lezen (BEA)*: voorspellen van tekstinhouden aan de hand van het begin en het einde van alinea's; (c) *Sleutelfragmenten*: passages met een hoge informatieve waarde zoeken en onderstrepen; (d) *Scharnierwoorden*: gebruik maken van structuurmarkerende verbindingswoorden ('scharnierwoorden') die aanwijzingen geven over de logische verbanden in een tekst. Er is om verschillende redenen gekozen voor deze vier strategische leeshandelingen. In de eerste plaats gaat het om leesstrategieën die in eerder interventie-onderzoek bij leerlingen in het voortgezet onderwijs (Bereiter & Bird, 1985; Miller, Miller & Rosen, 1988) met succes zijn getraind. In de tweede plaats zijn, met de keuze van deze vier strategische leeshandelingen, de drie hoofdgroepen vertegenwoordigd die hierboven onderscheiden zijn. *Koppen snellen* behoort tot de categorie 'gebruik maken van reeds aanwezige kennis'; *BEA* en *Sleutelfragmenten* maken deel uit van de groep 'gebruik maken van tekstelementen met een betrekkelijk hoge informatiewaarde'.

terwijl bij *BEA* bovendien voorspeld wordt op basis van reeds aanwezige kennis; *Scharnierwoorden* is een van de strategieën uit de groep 'gebruik maken van structuurmarkerende elementen in de tekst' (zie ook Goldman & Rakestraw, 2000).

Voor elk van de vier strategische leeshandelingen zijn toetsen geconstrueerd, bedoeld om te meten in hoeverre de leerlingen de betreffende handelingen beheersen. Bij deze toetsen zijn antwoordsleutels gemaakt met ondubbelzinnige voorschriften voor de scoring.

Bij de toets voor *Koppen snellen* krijgen de leerlingen de 'buitenkant' van een tekst voorgelegd op grond waarvan zij moeten inschatten of bepaalde informatie-elementen in de tekst voorkomen. De toets omvat 52 items bij vier leesteksten. De leerlingen moeten telkens aangeven hoe waarschijnlijk zij het vinden dat bepaalde woorden of zinnen in de tekst voorkomen.

De toets voor *BEA* bestaat uit teksten waarvan alleen de illustraties en eventuele bijschriften, de inleiding, de eerste en laatste alinea en het begin en einde van de overige alinea's zijn afgedrukt. De toets omvat 39 items bij vier leesteksten. In een deel van de items moeten de leerlingen aankruisen of bepaalde zinnen al dan niet in de tekst zouden kunnen staan; in de rest van de items beantwoorden zij meerkeuze-vragen over mogelijke alinea-inhoud.

Bij de toets *Sleutelfragmenten* moeten de leerlingen in twee leesteksten de sleutelfragmenten onderstrepen. Bij twee andere teksten krijgen de leerlingen fragmenten uit de tekst voorgelegd en moeten zij voor elk fragment bepalen of het al dan niet een sleutelfragment betreft. De toets omvat 33 items.

De toets *Scharnierwoorden* ten slotte bestaat deels uit meerkeuze-cloze-items waarin de leerlingen uit vier alternatieven het verbindingswoord (i.e. voegwoord, voornaamwoordelijk bijwoord) moeten kiezen dat op een open plek in de tekst past en deels uit meerkeuze-items met vragen over de tekst waarbij het goede antwoord telkens mede afgeleid kan worden uit het in de tekst gebruikte verbindingswoord. De toets omvat 27 items bij vier leesteksten.

Leerstijlen

Om na te kunnen gaan in hoeverre er een ver-

band bestaat tussen de mate van structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl enerzijds en de beheersing van strategische leeshandelingen en de leesvaardigheid anderzijds is een leerstijlsvragenlijst gebruikt. De vragenlijst is een bewerking van de vwo-versie van de Inventaris Leerstijlen (ILS-VWO) van Vermunt en Van Rijswijk (1992). Om de structuur- en betekenisgerichtheid te meten is gebruik gemaakt van twee schalen van de ILS, namelijk *diepteverwerking* en *zelfsturing*. De schaal *diepteverwerking* is samengesteld uit items die nagaan in hoeverre de leerling zoekt naar verbanden binnen de tekst en tussen de informatie uit de tekst en zijn voorkennis. De schaal *zelfsturing* heeft betrekking op de vraag in welke mate de leerling zijn of haar leerproces zelf stuurt.

Attitude

Om na te gaan in hoeverre de attitude van de leerlingen samenhangt met de leesvaardigheid en de beheersing van strategische leeshandelingen is een attitudevragenlijst gebruikt. De lijst omvat 22 items, onderverdeeld in twee schalen: attitude ten aanzien van lezen (10 items) en attitude ten aanzien van het gebruik van de vier strategische leeshandelingen (12 items). Het gaat om Likertschaaltjes (1 = erg mee oneens, 5 = erg mee eens) bij beweringen over verschillende attitude-aspecten. Voorbeelden van beweringen met betrekking tot lezen in het algemeen zijn: 'ik heb een hekel aan lezen' of 'lezen is leuk'. Een voorbeeld van een bewering met betrekking tot strategische leeshandelingen is: 'als ik een tekst goed moet begrijpen, vind ik het handig om eerst het begin en het einde van alinea's te lezen'.

2.4 Instrumentanalyses

In Tabel 1 zijn de betrouwbaarheden (Cronbachs α) weergegeven voor de leesvaardigheidstoets Nederlands, de toetsen voor strategische leeshandelingen, de twee leerstijlschalen (*diepteverwerking* en *zelfsturing*) en de twee attitudeschalen (attitude ten aanzien van lezen en de vier strategische leeshandelingen). De attitudevragenlijst is alleen afgenomen bij die leerlingen die in de oorspronkelijke studie deel uitmaakten van de experimentele conditie.

Tabel 1
Toetsbetrouwbaarheden

Toets	α	k	N
Leesvaardigheid Nederlands	.84	53	141
Koppen snellen	.81	52	143
BEA	.75	39	145
Sleutelfragmenten	.74	33	138
Scharnierwoorden	.75	27	134
Leerstijl - diepteverwerking	.75	10	145
Leerstijl - zelfsturing	.64	10	145
Attitude - lezen	.91	10	71
Attitude - leesstrategieën	.82	12	71

Noot: α = Cronbachs alpha, k = aantal items, N = aantal proefpersonen.

Een toetsbetrouwbaarheid van .70-.80 wordt gezien als acceptabel, .80 en hoger geldt als een goede toetsbetrouwbaarheid voor het aantonen van verbanden (De Groot & Van Naerssen, 1969). Alleen de leerstijlschaal zelfsturing geeft aanleiding tot een zeker voorbehoud bij de uitkomsten omdat de betrouwbaarheid (.64) aan de lage kant is. Alle overige toetsbetrouwbaarheden zijn acceptabel tot goed.

3 Resultaten

De gemiddelde score op de leesvaardigheid Nederlands bedraagt 29.7 met een standaarddeviatie van 8.1 ($N=141$). Tabel 2 laat zien dat vbo- en vbo/mavo-leerlingen op leesvaardigheid Nederlands gemiddeld het laagst scoren (19.78) en vwo/gymnasium-leerlingen het hoogst (36.53). Daartussen in liggen de gemiddelde scores van de mavo- en mavo/havo-leerlingen (26.74) en havo en havo/vwo-leerlingen (33.53). Uit de covariantie-analyse blijkt dat schooltype en covariaten samen een aanzienlijk deel (71%) van de variantie in de leesvaardigheid Nederlands verklaren. Het effect van de drie significante covariaten is, gezien de gestandaardiseerde beta's (.17 - .23), weliswaar niet bijzonder groot, maar zeker niet te verwaarlozen. Dat *Koppen snellen* in de variantie-analyse geen effect vertoont, betekent niet dat er geen samenhang is tussen de leesvaardigheid Nederlands en deze strategische leeshandeling. De correlaties tussen *Koppen snellen*, *BEA*, *Sleutelfragmenten* en *Scharnierwoorden* enerzijds en de leesvaardigheid Nederlands anderzijds zijn hoog en bedragen respectievelijk .47 ($p=.000$, $N=139$), .66

($p=.000$, $N=141$), .57 ($p=.000$, $N=134$) en .72 ($p=.000$, $N=132$). De proporties verklaarde variantie bedragen dus respectievelijk .22, .44, .32 en .52. Dat *Koppen snellen* in de covariantie-analyse de leesvaardigheid niet significant voorspelt en dat de correlaties zoveel hoger uitvallen dan de gestandaardiseerde beta's, komt doordat de covariaten onderling gecorreleerd zijn (zie Tabel 3).

Op grond van de analyseresultaten kan de eerste onderzoeksvraag als volgt beantwoord worden. Alle vier de strategische leeshandelingen hangen significant samen met de leesvaardigheid. De sterkste samenhang werd gevonden voor *Scharnierwoorden*, gevolgd door *BEA*, *Sleutelfragmenten* en *Koppen snellen*. De gemeten variantie in de gemiddelde leesvaardigheid Nederlands wordt in hoge mate verklaard door de vier strategietoetsen. Bij *Scharnierwoorden* moet echter wel aangetekend worden dat hier de toetsvorm een zekere mate van overeenkomst vertoont met de toetsvorm voor leesvaardigheid Nederlands.

Kort samengevat komt het erop neer dat leerlingen gemiddeld beter scoren op leesvaardigheid naarmate zij beter zijn in (a) het gebruik maken van structuurmarkerende elementen in de tekst, (b) het voorspellen van tekstinhoud op basis van begin en einde van alinea's, (c) het herkennen van tekstpassages met een hoge informatiewaarde en (d) het voorspellen van tekstinhoud op basis van titels, tussenkopjes en illustraties.

Het antwoord op het eerste deel van de tweede onderzoeksvraag is te vinden door te kijken naar de significantie van de factor schooltype in Tabel 2. Na controle voor de effecten van de beheersing van de strategische leeshandelingen op de leesvaardigheid, blijft de factor schooltype significant. Het verschil in leesvaardigheid tussen leerlingen van het laagste en hoogste schooltype bedraagt, indien we uitgaan van de ongecorrigeerde gemiddelden, 16.75 oftewel meer dan 2 standaarddeviaties (uitgaande van de standaarddeviatie in het algemene gemiddelde, te weten 8.1). Na correctie voor de effecten van de beheersing van de strategische leeshandelingen blijft nog ruim 1 standaarddeviatie verschil over. Duidelijk is dat het verschil in leesvaardigheid tussen leerlingen van verschillende schooltypen slechts voor hooguit de helft terug te voeren is op ver-

schillen in de beheersing van de hier gemeten strategische leeshandelingen.

De vraag of de relatie tussen de beheersing van strategische leeshandelingen en leesvaardigheid gelijkwaardig is dan wel verschilt voor de vier onderscheiden schooltypen, kan beantwoord worden door te kijken naar de toetsing van de aanname van parallelle regressielijnen (zie noot 3 bij Tabel 2). Bij het toetsen van deze aanname wordt nagegaan of er een interactie-effect optreedt tussen de covariaten (de scores op de toetsen voor strategische leeshandelingen) enerzijds en de factor (schooltype) anderzijds. Als er een interactie-effect is, lopen de regressielijnen van de covariaten op de leesvaardigheid voor de verschillende schooltypen niet parallel. Daar de toetsing niet significant

bleek ($p=.185$), kan gesteld worden dat de relatie tussen de covariaten en de leesvaardigheid voor de onderscheiden schooltypen niet significant verschilt.

Tabel 3 toont de product-moment-correlaties tussen de leesvaardigheid Nederlands en de beheersing van elk van de vier strategische leeshandelingen enerzijds en de verschillende attitude- en leerstijlvariabelen anderzijds. Uit de tabel blijkt dat er geen verband is tussen de scores op de twee leerstijlschalen (zelfsturing en diepteverwerking) enerzijds en de scores voor leesvaardigheid respectievelijk de beheersing van strategische leeshandelingen anderzijds. De gevonden correlaties zijn in alle gevallen laag tot zeer laag. Met betrekking tot

Tabel 2

Covariantie-analyse met de leesvaardigheid Nederlands als afhankelijke variabele, schooltype als factor en de strategische leeshandelingen als covariaten

	df	F	P
Model	7	45.26	.000
Regressie	4	14.89	.000
Schooltype	3	14.90	.000
	Gestandaardiseerde beta's	t-waarde	Sig t
Koppen snellen	-.01	-.16	.873
Begin en einde van alinea's	.20	3.07	.003
Sleutelfragmenten	.17	2.78	.006
Scharnierwoorden	.23	3.13	.002
	Geobserveerde gemiddelden (en standaarddeviaties)	Gecorrigeerde gemiddelden	
Vbo & vbo/mavo	19.78 (5.5)	23.66	
Mavo & mavo/havo	26.74 (6.3)	27.96	
Havo & havo/vwo	33.53 (4.5)	31.59	
Vwo & gymnasium	36.53 (4.4)	33.39	

Noot: (1) $N = 125$. (2) Adjusted $R^2 = .71$. (3) Aanname van parallelle regressielijnen (schooltype x covariaten): $df=12$; $F=1.39$; $p=.185$. Huitema's inequality = $7/125 = .06$. (4) Maximaal haalbare score op leesvaardigheid = 47.

Tabel 3

Product-moment-correlaties

	Leesvaardigheid Nederlands	Koppen snellen	BEA -fragmenten	Sleutel -woorden	Scharnier
Leerstijl zelfsturing	-.13 $N=117$	-.09 $N=117$	-.09 $N=117$	-.03 $N=117$	-.18 $N=117$
Leerstijl diepteverwerking	.05 $N=117$	-.13 $N=117$	.07 $N=117$	-.07 $N=117$	-.02 $N=117$
Attitude lezen	.26* $N=70$	.02 $N=69$	.14 $N=70$	.17 $N=66$	.13 $N=65$
Attitude strat. leeshandelingen	-.13 $N=67$	-.25* $N=66$	-.26* $N=67$	-.17 $N=63$	-.23 $N=64$
Koppen snellen			.49*** $N=143$	.47*** $N=137$	.52*** $N=132$
BEA				.50*** $N=138$	.59*** $N=134$
Sleutelfragmenten					.51*** $N=128$

Noot: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

de derde onderzoeksvraag kan dus geconcludeerd worden dat het veronderstelde verband tussen de leesvaardigheid en de mate van structuur- en betekenisgerichtheid (Vermunt 1992; Riding 1997) niet aangetoond kon worden.

De vierde en laatste onderzoeksvraag betrof de attitude van de leerlingen ten aanzien van lezen en het gebruik van strategische leeshandelingen. De resultaten in Tabel 3 laten een weliswaar significante, maar lage correlatie zien tussen de attitude ten aanzien van lezen en de leesvaardigheid ($r = .26, p < .05$) en zijn in lijn met de eerder vermelde bevindingen van Aarnoutse en Van Leeuwe (1998) bij leerlingen in het basisonderwijs.

De attitude ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen correleert in alle gevallen negatief met de beheersing van de strategische leeshandelingen. Bij twee van de vier strategische leeshandelingen (*Koppen snellen* en *BEA*) is deze correlatie significant ($r = -.25$ respectievelijk $-.26; p < .05$). Gezien de lage correlaties is afgezien van een verdere regressie- of covariantie-analyse. Voorwaarde voor dergelijke analyses is dat de onafhankelijke variabelen betekenisvol samenhangen met de afhankelijke (Stevens (1986) noemt .40 als grens).

4 Conclusies en discussie

Wat betekenen deze uitkomsten nu voor de didactiek van het leesonderwijs in het voortgezet onderwijs? Met de nodige voorzichtigheid die past bij de opzet van dit onderzoek, komen we tot de volgende conclusies. In de eerste plaats kunnen de resultaten gelezen worden als een steun in de rug van voorstanders van leesstrategisch onderwijs in alle schooltypen van het voortgezet onderwijs. Immers, de beheersing van de hier onderzochte strategische leeshandelingen hangt sterk samen met de leesvaardigheid van de leerlingen. Hoewel een causaal effect hier niet is aangetoond, lijkt een causaal verband wel aannemelijk.

In de tweede plaats worden claims die in de vakdidactische literatuur nog wel eens worden geuit met betrekking tot het heilzame effect van het 'tegenoet komen aan de leerstijl van de leerling' door de uitkomsten van deze studie niet ondersteund. Of de leerstijl van de leerling

nu sterk of minder sterk structuur- en betekenisgericht is, doet er in deze studie niet toe als het gaat om de begrijpend leesprestaties. Dit kan twee dingen betekenen, of de structuur- en betekenisgerichtheid van de leerstijl heeft geen effect op de leesvaardigheid, of de meting van het construct is niet valide. Interessant in dit verband zijn de studies van Prins, Busato, Hamaker en Visser (1996) en Prins, Busato, Elshout en Hamaker (1998). Zij vonden bij eerstejaars psychologiestudenten vrijwel geen empirische evidentie voor de hypothese dat verschillen in scores op de ILS van Vermunt samenhangen met verschillen in het (via hardop-denkonderzoek) waarneembare strategisch handelen bij het bestuderend lezen van studieteksten. De onderzoekers plaatsen op grond van deze resultaten vraagtekens bij de validiteit van de ILS voor het meten van daadwerkelijk leesgedrag.

Opvallend aan de uitkomsten zijn voorts de negatieve correlaties tussen de attitude ten aanzien van de vier strategische leeshandelingen enerzijds en zowel de leesvaardigheid als de beheersing van elk van de vier strategische leeshandelingen anderzijds. Hoe beter de leerlingen scoren op leesvaardigheid Nederlands en op de beheersing van de vier strategische leeshandelingen, des te negatiever is hun attitude ten aanzien van het gebruik van (deze) strategische leeshandelingen. Andersom geredeneerd kunnen we stellen dat leerlingen positiever staan ten aanzien van het gebruik van strategische leeshandelingen naarmate zij deze slechter beheersen en hun leesvaardigheid zwakker is. Deze uitkomsten wijzen in dezelfde richting als de effecten die Lohman (1990) vond bij de training van *thinking skills*. Bij goed presterende leerlingen waren die effecten negatief voor de prestaties.

De causale keten lijkt te lopen van de vaardigheid in begrijpend lezen naar de attitude ten aanzien van strategische leeshandelingen. Het lijkt immers weinig aannemelijk dat leerlingen slechter gaan lezen naarmate hun attitude ten aanzien van strategische leeshandelingen positiever is of - andersom - beter naarmate die attitude negatiever is. Het lijkt dan ook verstandig om leerlingen met goede prestaties in het begrijpend lezen niet 'lastig te vallen' met een leesstrategietraining. Hier lijkt differentiatie geboden. De attitude van leerlingen ten aanzien

van het gebruik van strategische leeshandelingen is immers negatiever naarmate zij beter zijn in het begrijpend lezen. En gelijk hebben ze, zou men kunnen stellen. Waarom zouden zij hun aanpak van leesteksten veranderen, als hun huidige aanpak tot goede prestaties leidt?

Literatuur

- Aarnoutse, C. A. J. (1982). *Aspecten van begrijpend lezen in het vierde leerjaar van het gewoon lager onderwijs*. Dissertatie. Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Aarnoutse, C. (1998). *Lezen in ontwikkeling*. Inaugurale rede. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Aarnoutse, C. & Leeuwe, J. van (1998). Relation between reading comprehension, vocabulary, reading pleasure, and reading frequency. *Educational Research and Evaluation*, 4(2), 143-166.
- Alexander, P.A., Graham, S. & Harris, K.R. (1998). A perspective on strategy research: Progress and prospects. *Educational Psychology Review*, 10, 129-154.
- Alexander, P.A. & Jetton, T.L. (2000). Learning from text: a multidimensional and developmental perspective. In R. Barr (Ed.) *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 285-310). Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- Alvermann, D.E. & Moore, D.W. (1991). Secondary school reading. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of reading research* (Vol. II, pp. 951-983). New York: Longman.
- Baker, L. & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P. D. Pearson (Ed.) *Handbook of reading research* (pp. 353-394). New York: Longman.
- Bereiter, C. & Bird, M. (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. *Cognition and Instruction*, 2(2), 131-156.
- Bimmel, P.E. (1999). *Training en transfer van leesstrategieën. Training in de moedertaal en transfer naar een vreemde taal – een effectstudie bij leerlingen uit het voortgezet onderwijs*. 's-Hertogenbosch: Malmberg.
- Brand-Gruwel, F. L. J. M. (1995). *Onderwijs in tekstbegrip. Een onderzoek naar het effect van strategisch lees- en luisteronderwijs bij zwakke lezers*. Ubbergen: Tandem Felix.
- Broer, N.A. (1999). *Leren schema's maken. Een onderzoek naar de effecten van een lessenserie 'Schema's maken' voor de hoogste groep van het basisonderwijs*. Academisch proefschrift. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Carrell, P.L. (1998). Can reading strategies be successfully taught? *Australian Review of Applied Linguistics*, 21(1), 1-20.
- Dole, J.A., Duffy, G.G., Roehler, L.R. & Pearson, P.D. (1991). Moving from the old to the new: research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61(2), 239-264.
- Elley, W.B. (1992). *How in the world do students read? IEA study of reading literacy*. The Hague: IEA.
- Fitzgerald, J. (1995). English-as-a-second-language learners' cognitive reading processes: a review of research in the United States. *Review of Educational Research*, 65(2), 145-190.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Goldman, S.R. & Rakestraw, J.A. (2000). Structural aspects of constructing meaning from text. In R. Barr (Ed.) *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 311-335). Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- Groot, A.D. de & Naerssen, R.F. van (1969). *Studietoetsen. Construeren, afnemen, analyseren*. Den Haag: Mouton.
- Haller, E.P., Child, D.A. & Walberg, H.J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of 'metacognitive' studies. *Educational Researcher*, 17(9), 5-8.
- Hoogeveen, M & Bonset, H. (1998). *Het schoolvak Nederlands onderzocht. Een inventarisatie van onderzoek naar onderwijs Nederlands als eerste en tweede taal in Nederland en Vlaanderen*. Apeldoorn: Garant.
- Hout-Wolters, B.H.A.M. van (1992). *Cognitieve strategieën als onderwijsdoel*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kucan, L. & Beck, I.L. (1997). Thinking aloud and reading comprehension research: inquiry, instruction and social interaction. *Review of Educational Research*, 67(3), 271-299.
- Lohman, D.F. (1990). When good programs have bad effects on good students: understanding mathemathanic effects in thinking skills programs. In M.J. Ippel & J. J. Elshout (Eds.) *Training van hogere-orde denkprocessen* (pp. 21-30). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Miller, C.D., Miller, H.F. & Rosen, L.A. (1988). Modi-

- fied reciprocal teaching in a regular classroom. *Journal of Experimental Education*, 56, 183-186.
- Mulder, H.B.G.W.J. (1996). *Training in leesstrategieën: vorm en rendement. Een onderzoek naar het effect van vier trainingsvarianten op leesvaardigheid Frans als vreemde taal*. Amsterdam: Meulenhoff Educatief.
- National Reading Panel (2000). Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. www.nichd.nih.gov/publications/nrp.
- OECD (1998). *Literacy, economy and society. Results of the first International Adult Literacy Survey*. Ontario: OECD/Statistics Canada.
- OECD (2000). *Literacy in the information age. Final report of the International Adult Literacy Survey*. Paris: OECD.
- Paris, S.G., Wasik, B.A. & Turner, J.C. (1991). *The development of strategic readers*. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of reading research* (Vol. II pp. 609-640). New York: Longman.
- Paris, S.G., Wasik B.A. & Westhuizen, G.van der (1988). Meta-metacognition: A review of research on metacognition and reading. In J. Readence & S. Baldwin (Eds.) *Dialogues in literacy research. The 37th yearbook of the National Reading Conference* (pp. 143-166). Chicago, IL: National Reading Conference.
- Pearson, P.D. & Dole, J.A. (1987). Explicit comprehension instruction: a review of research and a new conceptualization of instruction. *Elementary School Journal*, 88(2), 151-165.
- Pearson, P.D. & Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. In R. Barr, M.L. Kamil, P.B. Mosenthal & P.D. Pearson (Eds.) *Handbook of reading research* (Volume II pp. 813-860). New York: Longman.
- Pressley, M. (2000). What should comprehension instruction be the instruction of? In R. Barr (Ed.) *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 545-561). Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- Pressley, M. & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: the nature of constructively responsive reading*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- Pressley, M., Johnson, C.J., Symons, S., McGoldrick, J.A. & Kurita, J.A. (1989). Strategies that improve children's memory and comprehension of text. *Elementary School Journal*, 90(1), 3-32.
- Prins, F.J., Busato, V.V., Hamaker, C. & Visser, K.H. (1996). Een bijdrage tot de validatie van het (meta)cognitieve deel van de Inventaris Leerstijlen. *Pedagogische Studiën*, 73, 108-122.
- Prins, F.J., Busato, V.V., Elshout, J.J. & Hamaker, C. (1998). Een nieuwe bijdrage tot de validatie van het (meta)cognitieve deel van de Inventaris Leerstijlen (ILS). *Pedagogische Studiën*, 75, 73-93.
- Riding, R.J. (1997). On the nature of cognitive style. *Educational Psychology*, 17 (1-2), 29-49.
- Rosenshine, B. & Meister, C.E. (1993). *Reciprocal teaching: a review of 19 experimental studies*. Technical Report No. 574. Champaign, Illinois: Center for the Study of Reading. ERIC Document reproduction service no: 356456.
- Simons, P. R.J. (Ed.). (2000). *Review studie leren en instructie*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, Department of Educational Sciences. (= J.H.G.I. Giesbers reports on education, nr. 13).
- Smith, F. (1988). *Understanding reading. A psycholinguistic analysis of reading and learning to read*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Stevens, J. (1986). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. London: Lawrence Erlbaum.
- Vermunt, J. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Vermunt, J. & Rijswijk, F.van (1992). *Inventaris Leerstijlen*. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant, Sectie Onderwijspsychologie.
- Westhoff, G.J. (1991a). Strategies - some tentative definitions. In M. Biddle & P. Malmberg (Eds.) *Learning to learn: Investigating learner strategies and learner autonomy*. Report of workshop 2a (p. 44). Strasbourg: Council of Europe.
- Westhoff, G.J. (1991b). Increasing the effectiveness of foreign language reading instruction (Part 2). *ADFL-Bulletin*, 22(3), 28-32.

Manuscript aanvaard: 8 november 2000

Auteurs

Peter Bimmel, vakdidacticus Duits aan het Instituut voor de Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam.

Eric van Schooten, senior onderzoeker aan het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Abstract

Strategic reading activities and reading comprehension

P.E. Bimmel & E. van Schooten. Pedagogische Studiën, 2000, 77, 365-377.

In the present article the relationships are investigated between the degree of mastery of four strategic reading activities, the reading comprehension in the first language, preference of the student for self regulation or in-depth-processing of information, and attitude toward reading and strategic reading activities of 15 year old students in regular secondary education in the Netherlands ($N=144$).

Mastery of strategic reading activities appears to be strongly related to reading comprehension. Differences in reading comprehension between types of education are not completely explained by differences in the proficiency in strategic reading activities. No relationship was found between students' preference for self regulation or in-depth-processing of information and reading comprehension or mastery of strategic reading activities. Students' attitudes towards the use of strategic reading activities appear to be negatively related to the mastery of these activities and reading comprehension. The authors conclude that mastery of strategic reading activities probably affects reading comprehension and that training of reading strategies is less appropriate for the more proficient readers.

L. Verhoeven en A. Vermeer

Samenvatting

Binnen het kader van de schoolloopbaanontwikkeling van kinderen is de vraag naar variatie in taalvaardigheid Nederlands in het basisonderwijs uitermate relevant. Vaak wordt aangenomen dat verschillen in taalvaardigheid in de bovenbouw van het basisonderwijs geleidelijk aan nivelleren. In een onderzoek onder 2068 autochtone en allochtone leerlingen in groep 5 tot en met 8 is de mondelinge en schriftelijke vaardigheid in het Nederlands van kinderen onderzocht met behulp van taken op woord-, zins- en tekstniveau. De resultaten laten grote verschillen in taalvaardigheid zien tussen groepen. Mediterrane leerlingen hebben daarbij een veel grotere achterstand op Nederlandse leerlingen dan Surinamers en Antillianen. Over leerlingen blijken de verschillen tussen autochtone en allochtone groepen eerder toe- dan af te nemen. Sekseverschillen blijken nauwelijks bij te dragen aan de variatie in taalscores.

1 Inleiding

Eerder onderzoek heeft laten zien dat er tussen autochtone kinderen en allochtone kinderen van de eerste en de tweede generatie in het basisonderwijs grote verschillen bestaan wat betreft de Nederlandse taalvaardigheid (vgl. Verhoeven & Vermeer, 1989). In het algemeen kon worden geconcludeerd dat het niveau van taalbeheersing in het Nederlands bij het begin van jaargroep 3 nog ver achterblijft bij dat van Nederlandse leeftijdgenoten. Gemiddeld bleken allochtone leerlingen in de onderbouw van het basisonderwijs op alle niveaus behalve de uitspraak lager uit te komen dan Nederlandse leeftijdgenoten. Op het terrein van klankonderscheiding, woordenschat en bij het begrijpen en zelf vormen van zinnen en teksten kon een grote mate van taalachterstand worden vastgesteld.

Ook al is in vergelijking met hun ouders de

onderwijspositie van allochtone leerlingen verbeterd, hun doorstroming en prestaties zijn in vergelijking met die van autochtone kinderen nog steeds alarmerend laag. Zo komt uit het grootschalige PRIMA-cohortonderzoek (ongeveer 35.000 leerlingen uit groep 2, 4, 6 en 8; gegevens uit schooljaar 1993/94) naar voren dat Turkse en Marokkaanse kinderen op autochtone arbeiderskinderen één jaar achterlopen, en op kinderen van ouders met een HBO- of WO-opleiding twee jaar (Driessen, 1996; Mulder, 1996). Uiterwijk (1994) laat met doorstroomcijfers na één jaar HAVO/VWO zien dat 13.8% van de allochtone leerlingen afstroomt naar lagere schooltypen of blijft zitten, tegen 7.7% van de autochtone leerlingen (cijfers uit 1989), waarbij bovendien bedacht moet worden dat er al veel minder allochtonen terechtkomen in de hogere typen van het voortgezet onderwijs, en dat de cijfers voor Turkse en Marokkaanse kinderen over het algemeen nog slechter zijn dan voor andere allochtone leerlingen.

In genoemde onderzoeken gaat alle aandacht doorgaans uit naar de grote verschillen tussen de gemiddelden van de onderscheiden etnische of sociale groepen en niet naar de spreiding binnen de groepen. Soms worden de standaarddeviaties van die groepen niet eens gegeven (Driessen, 1996). Toch is die spreiding zeer relevant voor de vraag of er naast die grote groep laag-presteerders ook groepen allochtonen zijn die hun autochtone klasgenoten in schoolprestaties evenaren. Dat is ook voor de leerkracht in de klas een belangrijk gegeven om rekening mee te houden, bijvoorbeeld in de vorm van differentiatie in leerstof. In dit artikel richten we ons niet alleen op de verschillen in taalvaardigheid Nederlands, maar ook op de variatie binnen groepen. De data zijn verzameld in het kader van het normeringsonderzoek van de Taaltoets Allochtone Kinderen - Bovenbouw (Verhoeven & Vermeer, 1993, 1996) bij representatieve steekproeven leerlingen in groep 5 tot en met 8 van

het Basisonderwijs. We proberen een antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe groot zijn de verschillen in mondelinge en schriftelijke taalvaardigheid Nederlands tussen etnische groepen in de bovenbouw van het basisonderwijs?
2. In welke mate kunnen de verschillen in taalvaardigheid Nederlands verklaard worden vanuit de variabelen leeftijd, etniciteit en sekse?

2 Onderzoek naar taalvaardigheid Nederlands

2.1 Proefpersonen

In het kader van het normeringsonderzoek van de *Taaltoets Allochtone Kinderen – bovenbouw* (TAK-b, Verhoeven & Vermeer, 1993, 1996) is op 41 scholen verspreid over heel Nederland bij ruim 2.068 leerlingen het taalvaardigheidsniveau onderzocht, in drie representatieve steekproeven autochtoon-Nederlandse kinderen, Surinaamse/Antilliaanse kinderen en kinderen van Mediterrane herkomst. Bij deze twee groepen allochtone kinderen wordt binnen de eerste groep in de thuis-situatie mede ten gevolge van een koloniaal verleden doorgaans veel Nederlands gesproken. Binnen de andere groep wordt thuis in de meeste taalgebruikssituaties vaak een etnische groepstaal gesproken (zie Broeder & Extra, 1995), hetgeen hun vaardigheidsniveau in het Nederlands (mede) kan verklaren. Bij de steekproeftrekking is uitgegaan van gestratificeerde clustersampling op de kenmerken jaargroep, sociaal-economische klasse en urbanisatiegraad. Wat betreft jaargroep zijn toetsgegevens verzameld bij kinderen uit groep 5, 6, 7 en 8, met maximaal vijf kinderen per etnische groep per klas. Wat betreft sociaal-economische klasse is binnen de autochtoon-Nederlandse groep gekozen voor een overrepresentatie van kinderen uit de lagere sociale klassen (zgn. 1.25-

leerlingen); bij de allochtone leerlingen gaat het vrijwel alleen om arbeiderskinderen. Er is een zekere onderrepresentatie van plattelandsgemeenten in vergelijking met gemeenten met een stedelijk karakter, gezien het grote aantal allochtonen in die laatste. Neveninstromers en leerlingen die na de kleuterperiode een keer waren blijven zitten, zijn buitengesloten. Het aantal jongens en meisjes was ongeveer gelijk: bij de autochtonen 50/50%, bij de allochtonen 49,2/50,8%. Tabel 1 geeft een overzicht van de aantallen proefpersonen per jaargroep van Nederlandse, Surinaamse/Antilliaanse en Mediterrane herkomst. De allochtone kinderen zijn doorgaans iets ouder dan hun autochtone klasgenoten (Surinaamse en Antilliaanse kinderen gemiddeld twee maanden, de Mediterrane leerlingen gemiddeld vier maanden) ten gevolge van een verlengde kleuterperiode.

2.2 Instrumenten

De receptieve en productieve taalvaardigheid Nederlands van de leerlingen is getoetst door middel van zes subtaken van de TAK-b, op woord-, zins- en tekstniveau. De volgende taken zijn afgenomen (tussen haakjes het aantal items). Zie voor een uitgebreide beschrijving en verantwoording Verhoeven & Vermeer (1996).

Definitietaak (25 items)

Bij deze mondelinge taak gaat het er om inzicht te krijgen in de definitievaardigheid van kinderen in de bovenbouw. In deze fase valt een geleidelijke overgang te onderkennen van een basiswoordenschat waarin men woorden die men kent, karakteriseert ('Wat betekent mank?' 'Zo lopen' en voordoen) of het gebruik ervan aangeeft ('Wat is een monteur?' 'Als je auto kapot is ga je daar heen'), naar een meer metalinguïstische reflectie waarin men woorden meer abstract en gedecontextualiseerd definieert ('Mank is als je hinkt met één been', 'Een monteur is iemand die iets maakt of

Tabel 1
Verdeling van leerlingen naar jaargroep en etnische herkomst

	groep 5	groep 6	groep 7	groep 8	Totaal
Nederlanders	122	203	196	186	707
Surinamers/Antillianen	158	192	196	207	753
Mediterranen	129	161	170	148	608

repareert'). Deze ontwikkeling van concrete beschrijving (voordoen, beschrijven) naar een meer abstracte (verklaren, synoniem geven) weerspiegelt ook een mate van taalvaardigheid (Curtis, 1987). De 25 verschillende woorden uit de taak zijn merendeels typische 'vaktaal' of 'schooltaalwoorden' en zijn voorzien van een aantal standaardantwoorden, zowel instrumentele omschrijvingen als verbale definities, om de betrouwbaarheid in scoring te verhogen. Analoog aan beide typen antwoorden krijgt de leerling één of twee punten per woord. De maximale score is dus 50.

Zinsvormingstaak (40 items)

De mondelinge zinsvormingstaak heeft tot doel inzicht te krijgen in de woord- en zinsstructuren die leerlingen kunnen gebruiken. Ze moeten daartoe twintig zinnen nazeggen, die te lang zijn om zonder syntactische kennis geïmiteerd te worden. Nagegaan wordt in hoeverre twintig voegwoorden en betrekkelijke voornaamwoordelijke bijwoorden zoals *ondanks dat*, *terwijl* en *waartegen*, en twintig zinspatronen met bijvoorbeeld inversie door vooropplaatsing van bijzinnen en ondergeordende zinnen (*de tuin waarin de hond loopt, is ..*) correct gereproduceerd worden. Bij de scoring wordt voorbijgegaan aan uitspraakfouten.

Leeswoordenschattaak (50 items)

De woorden uit deze schriftelijke meerkeuzetoets vormen een aselechte steekproef uit het *Van Dale Basiswoordenboek* (Huijgen & Verburg, 1987) dat ruim 24.000 trefwoorden bevat. Bij elk item is een korte contextzin geformuleerd, waarin het doelwoord is onderstreept. De vier antwoordalternatieven bestaan uit omschrijvingen van het doelwoord of een gedeelte van de zin, waarbij één in klank overeenkomt, één uit hetzelfde gebruiksdomein komt en één uit de mondelinge reacties van leerlingen uit een proefonderzoek. Door extrapolatie van de scores naar het *Van Dale Basiswoordenboek* kan een indicatie verkregen worden van het absolute aantal woorden dat de leerling kent.

Zinsleestaak (40 items)

De receptieve zinsleestaak omvat opgaven, waarbij aangegeven moet worden welke van de drie zinnen bij dat item een fout bevat of niet.

In die zinnen zitten ruim twintig aspecten op het gebied van de woord- en zinsstructuur van het Nederlands verwerkt, zoals inversie, de *s* in verschillende structuren als *vader jas*, *'s morgen*, *twee kilo*, *iets wits*, en *is* of *heeft* bij respectievelijk overgangs- of handelingswerkwoorden (*hij is verdrunken*, *hij heeft gedronken*).

Tekstleestaak (40 items)

In een tweetal zaakvakteksten met open plekken moeten de leerlingen de beste van de drie gegeven alternatieven die in de tekst passen, omcirkelen. De weggelaten woorden hebben betrekking op de cohesie van de tekst ('samenhang in vorm', Halliday & Hasan, 1976), zoals uitgedrukt in voegwoorden (*tenzij*, *voordat*) en verwijswaarden (*waarmee*, *die*).

Schrijftaak (32 items)

Bij de twee productieve schrijftaken moeten de leerlingen het verloop van de gebeurtenissen in een tweetal beeldverhalen opschrijven. Deze verhalen worden elk beoordeeld op coherentie en cohesie aan de hand van een zestiental elementen uit elk beeldverhaal, die in de beschrijving van de leerling uitgedrukt moeten worden. Daartoe zijn uit het beeldverhaal de noodzakelijk geachte inhoudswoorden die het verhaal 'dragen' geselecteerd. Daarnaast zijn elementen opgesomd die de samenhang in vorm weer geven: oorzaak-gevolg relaties, opposities, middel-doel relaties en probleem-oplossing relaties. Deze worden doorgaans uitgedrukt in bijvoorbeeld voegwoorden (*want*) of juxtaposities (*Ik ben ziek. Ik kan niet.*).

De betrouwbaarheden van de taken zijn goed: Cronbach's alpha ligt voor de verschillende taken voor elke jaargroep apart tussen de .80 en .92.

2.3 Procedure

De Definitietaken en de Zinsvormingstaak zijn individueel afgenomen door proefleiders die hiervoor een korte training hebben gehad. De overige toetstaken zijn klassikaal afgenomen door de groepsleerkracht, die hiervoor een handleiding met algemene aanwijzingen en letterlijke instructies voor de toetsafname kreeg. De toetstaken werden in random volgorde aangeboden. Daarnaast zijn verschillende achtergrondgegevens van de leerlingen verzameld,

zoals leeftijd, sekse, etnische groep, leerlinggewicht en sociale index van de school.

Met het oog op het achterhalen van verschillen tussen jaargroepen en etnische groepen zijn variantie-analyses uitgevoerd met Jaargroep en Etnische Groep als factoren. Hierna komen eerst de resultaten van de mondelinge vaardigheden aan de orde (3.1), vervolgens die van de schriftelijke vaardigheden (3.2) en tenslotte de determinanten van taalvaardigheid (3.3).

3 Resultaten

3.1 Mondelinge vaardigheden op woord- en zinsniveau

De gemiddelden en standaarddeviaties op de Definitietaak en de Zinsvormingstaak staan in Tabel 2.

Wat betreft definitievaardigheid valt af te lezen dat alle leerlingen in de loop van groep 5 tot en met 8 vooruitgang boeken. Verder blijkt dat sprake is van min of meer constante verschillen in resultaten op de Definitietaak tussen etnische groepen: de Nederlanders scoren het hoogst, de Mediterraneanen scoren het laagst en de Surinamers/Antillianen nemen qua scores een tussenpositie in. Variantie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren laat zien dat de verschillen in scores over jaargroepen significant zijn ($F(3,2278)=361.01, p<.001$). Het contrast tussen etnische groepen blijkt eveneens significant ($F(2,2278)=551.02, p<.001$). De interactie tussen beide factoren blijkt echter niet significant, hetgeen erop duidt dat de verschillen tussen de etnische groepen in de loop van de tijd min of meer constant

blijven. De achterstand in leerjaren van Mediterraneanen op autochtoon Nederlandse leerlingen bedraagt in absolute termen ongeveer twee en een half jaar, waarbij bovendien nog bedacht moet worden dat de Mediterraneanen leerlingen ouder zijn dan hun klasgenoten. Vervolgens is met behulp van variantie-analyse nagegaan in hoeverre binnen de Nederlandse groep de verschillen tussen de sociale strata significant waren. Dit bleek inderdaad het geval ($p<.01$). In numeriek opzicht waren de verschillen in gemiddelde scores tussen de strata echter gering ($<.5 sd$). Tenslotte is per groep bepaald of er sprake is van significante verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes. Dit bleek voor geen van de groepen significant.

De spreiding, af te lezen uit de standaarddeviaties, neemt bij de Mediterraneanen ondanks in vergelijking met de Nederlanders achterblijvende scores, flink toe: de standaarddeviatie is in groep 8 bij de Mediterraneanen bijna het dubbele van die bij de Nederlanders. De spreiding is in Figuur 1 voor de Mediterraneanen en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8 gevisualiseerd.

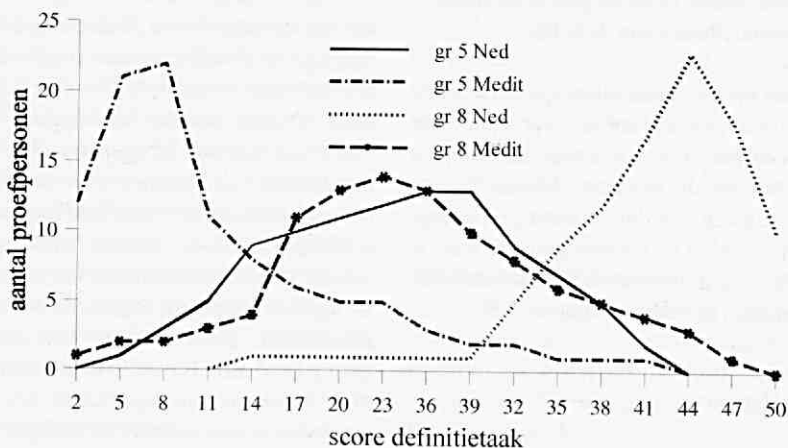
Hoewel er in groep 8 enkele Mediterraneanen leerlingen zijn die een even hoge score behalen als de autochtonen, wijkt zowel het gemiddelde als de variatie van Mediterraneanen in groep 8 nauwelijks af van die van de autochtonen in groep 5. Voor het merendeel van de Mediterraneanen in groep 5 lijkt het definiëren nog een te moeilijke opgave, terwijl bovendien bij een niet onaanzienlijk aantal van hen zelfs in groep 8 nog zeer lage scores voorkomen.

Ten aanzien van de mondelinge Zinsvormingstaak kunnen we uit Tabel 2 aflezen dat de leerlingen in de loop van groep 5 tot en met 8 vooruitgang boeken wat betreft zinsvormings-

Tabel 2

Gemiddelden en standaarddeviaties op de mondelinge taalvaardigheidstaken voor de drie etnische groepen in de vier jaargroepen

	groep 5		Groep 6		groep 7		Groep 8	
	m	sd	m	sd	m	sd	m	sd
Definitietaak								
- Nederlanders	23.9	8.8	31.9	8.4	37.1	7.0	42.0	5.8
- Surinamers/Antillianen	18.4	7.5	27.5	9.2	33.3	8.5	38.9	7.6
- Mediterraneanen	10.8	8.7	16.1	8.5	21.0	10.3	26.4	10.3
Zinsvormingstaak								
- Nederlanders	29.5	7.5	31.8	5.3	34.3	4.3	36.0	3.6
- Surinamers/Antillianen	26.2	7.8	29.9	6.3	32.2	5.9	34.0	5.1
- Mediterraneanen	19.3	8.6	25.6	7.8	27.0	8.0	29.2	8.4

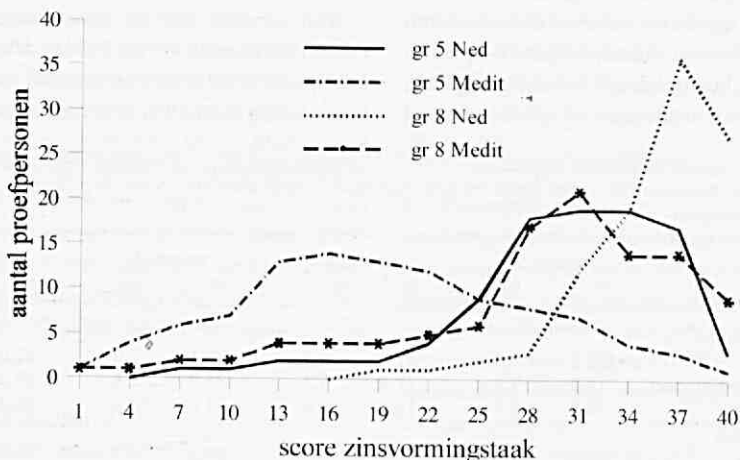


Figuur 1: Scoreverdelingen op de Definitietaak van de Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

vaardigheid, waarbij de verschillen tussen de etnische groepen constant zijn. De hoogste scores worden behaald door de Nederlanders, de laagste scores door de Mediterraneanen, terwijl een tussenpositie wordt ingenomen door de Surinamers/Antillianen. Uit variantie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren komt naar voren dat de verschillen in scores over jaargroepen significant zijn ($F(3,2268) = 118.41, p < .001$), net als het contrast tussen normgroepen ($F(2,2268) = 209.31, p < .001$). De interactie tussen beide factoren is niet significant. Variantie-analyse laat eveneens zien dat binnen de Nederlandse groep de verschillen tussen de sociale strata significant zijn ($p < .01$).

Het gaat hier echter om in numeriek opzicht geringe verschillen in gemiddelde scores ($< .5 sd$). Verder is per groep nagegaan of tussen jongens en meisjes sprake is van significante verschillen in prestaties. Dit bleek voor geen van de groepen het geval.

Uitgedrukt in termen van leerjaren hebben Mediterraneane leerlingen op het onderdeel Zinsvorming een achterstand van drie jaar op de autochtoon Nederlandse leerlingen. De spreiding onder de Mediterraneane kinderen blijft ook onverminderd hoog. De Surinaams/Antilliaanse kinderen lopen ongeveer een jaar achter op autochtoon Nederlandse kinderen. In Figuur 2 worden de scoreverdelingen van de Mediterra-



Figuur 2: Scoreverdelingen op de Zinsvormingstaak van de Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

Tabel 3

Gemiddelden en standaarddeviaties op de schriftelijke taalvaardigheidstaken voor de drie etnische groepen in de vier jaargroepen

	Groep 5		groep 6		groep 7		groep 8	
	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>
Leeswoordenschat								
- Nederlanders	24.2	7.1	30.8	7.1	37.0	6.0	42.1	5.6
- Surinamers/Antillianen	21.4	7.5	27.6	7.4	34.2	7.5	39.1	6.8
- Mediterraneanen	17.0	7.8	20.2	6.2	25.4	7.6	29.2	8.2
Zinsleestaak								
- Nederlanders	22.4	6.6	23.8	5.4	27.4	5.1	28.7	5.0
- Surinamers/Antillianen	18.5	7.1	22.2	5.9	25.8	5.6	27.7	5.4
- Mediterraneanen	14.0	6.3	17.6	6.0	19.5	5.6	21.6	6.7
Tekstleestaak								
- Nederlanders	29.3	6.8	33.1	5.3	36.0	4.1	37.0	3.3
- Surinamers/Antillianen	25.3	7.4	31.3	5.9	32.9	6.0	36.4	3.8
- Mediterraneanen	21.6	7.9	26.3	6.5	28.4	6.5	31.9	5.7
Schrijftaak								
- Nederlanders	22.6	5.2	24.4	4.0	25.7	3.8	26.5	3.0
- Surinamers/Antillianen	20.7	5.1	23.7	3.7	25.7	4.2	26.6	3.3
- Mediterraneanen	21.6	4.7	23.6	3.7	25.1	3.9	25.9	3.8

nen en Nederlanders in groep 5 en 8 weergegeven. Zoals te zien is in Figuur 2, is de spreiding van Mediterraneanen in groep 5 enorm, terwijl bovendien zeer veel van hen in groep 8 nog zeer lage scores halen. Ook bij de autochtonen in groep 5 zijn er veel lage scores; bij die groep is dat in leerjaar 8 niet meer het geval.

3.2 Schriftelijke vaardigheden op woord-, zins- en tekstniveau

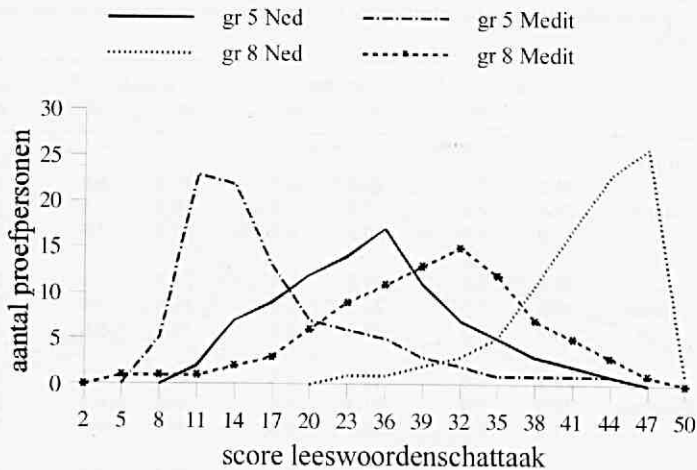
In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelden en standaarddeviaties op de schriftelijke taalvaardigheidstaken voor de drie onderscheiden etnische groepen per leerjaar.

Wat betreft hun leeswoordenschat kunnen we uit Tabel 3 aflezen dat alle leerlingen in de loop van groep 5 tot en met 8 vooruitgang boeken. Verder is er wederom sprake van het volgende patroon in scores tussen de drie etnische groepen: de Nederlanders scoren het hoogst, de Mediterraneanen scoren het laagst en de Surinamers/Antillianen nemen qua scores een tussenpositie in. Ondanks de lagere gemiddelden zijn de standaarddeviaties bij Mediterraneanen hoger dan die bij de andere groepen; de variatie is dus groot. De verschillen met de andere kinderen nemen in de loop van de bovenbouw bovendien toe. Variantie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren geeft aan dat de verschillen in scores over jaargroepen significant zijn ($F(3,1951)=373.42, p<.001$). Het contrast tussen etnische groepen blijkt eveneens

significant ($F(2,1951)=285.07, p<.001$). De interactie tussen beide factoren blijkt eveneens significant ($F(6,1951)=3.78, p<.01$). Nadere analyse laat zien dat het contrast tussen Nederlanders en Surinamers/Antillianen niet significant is, maar alleen het contrast tussen Nederlanders en Mediterraneanen. Dit duidt erop dat kinderen van Mediterrane herkomstlanden in de loop van de tijd relatief lager uitkomen dan hun leeftijdgenoten in de beide andere etnische groepen. Uitgedrukt in termen van verschillen in leerjaren bedraagt hun achterstand twee tot drie jaar, waarbij bovendien weer bedacht moet worden dat de Mediterrane leerlingen ouder zijn dan hun klasgenoten. Ook binnen de Nederlandse groep zijn de verschillen tussen de onderscheiden strata (leerlinggewicht 1.25 vs. 1.00) significant ($p<.01$), maar in numeriek opzicht gering ($<.5 sd$). Tussen jongens en meisjes zijn er in elk van de etnische groepen geen significante verschillen.

De grote spreiding in de leeswoordenschat-scores is voor Mediterrane en Nederlandse leerlingen van groep 5 en groep 8 gevisualiseerd in Figuur 3, waarin de scoreverdelingen weergegeven worden. Goed is te zien dat, hoewel de Mediterraneanen uit groep 5 duidelijk laag scoren, er ook een aantal op of boven het gemiddelde van de autochtonen uit groep 5 zitten.

Op basis van extrapolatie van een score op de Leeswoordenschat is het ook mogelijk een



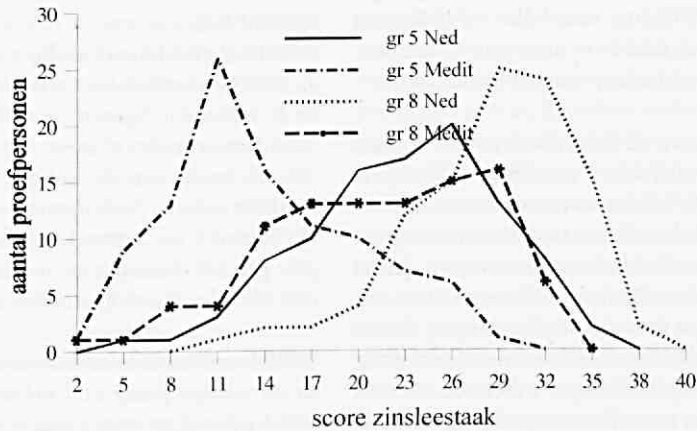
Figuur 3: Scoreverdelingen op de Leeswoordenschat van de Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

indicatie te geven van de omvang van de woordenschat van een leerling. Vanzelfsprekend is dit een zeer grove indicatie, vanwege zowel de gehanteerde procedure (kansscore, artificialiteit), als de status van de gehanteerde maatstaf (referentiepunt, het begrip 'woord'). Voor een discussie over deze procedure zie Nation (1993). Gemiddeld kennen in groep 5 autochtoon Nederlandse leerlingen 7.300 woorden, Surinaams/Antilliaanse 6.000 woorden en Mediterraneanen 3.950 woorden. In groep 8 kennen zij er respectievelijk 15.650, 14.250 en 9.650. Nederlandse kinderen leren per jaar gemiddeld ongeveer 3.000 woorden bij, Mediterraneanen slechts 2.000. Deze cijfers komen overeen met die uit ander onderzoek (Nagy & Herman, 1987). Was het verschil tussen autochtonen en Mediterraneanen in groep 5 dus al ruim 3.000 woorden groot, in groep 8 is dat verschil al opgelopen tot 6.000 woorden. Hierbij moet bovendien bedacht worden dat de Mediterraneanen gemiddeld vier maanden ouder zijn.

Wat betreft de Zinsleestaak kan uit Tabel 3 worden afgeleid dat alle leerlingen in de loop van groep 5 tot en met 8 vooruitgang boeken. De verschillen tussen de etnische groepen blijven min of meer constant: de Nederlanders scoren het hoogst, de Mediterraneanen scoren het laagst en de Surinamers/Antillianen nemen qua scores een tussenpositie in. Variantie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren laat zien dat de verschillen in scores over jaar-

groepen significant zijn ($F(3,2076)=142.01$, $p<.001$). Het contrast tussen etnische groepen blijkt eveneens significant ($F(2,2076)=205.89$, $p<.001$). De interactie tussen beide factoren is dat echter niet, hetgeen erop duidt dat de verschillen tussen de normgroepen in de loop van de tijd inderdaad constant blijven. Uitgedrukt in termen van leerjaren bedraagt de achterstand van Mediterraneane kinderen op autochtoon Nederlandse drie jaar. In Figuur 4 is dit ook goed te zien: de scoreverdelingen van de Mediterraneane leerlingen uit groep 8 overlappen die van de Nederlandse leerlingen uit groep 5. De Surinaams/Antilliaanse groep heeft slechts een geringe achterstand (van ongeveer een half jaar). Daarbij neemt de standaarddeviatie bij een toenemende score in de loop van de tijd bij de autochtoon Nederlandse kinderen af, terwijl die bij de Mediterraneanen in groep 8 hoger is dan die in groep 5. Binnen de Nederlandse groep zijn de verschillen tussen sociale strata significant ($p<.01$). In numeriek opzicht waren de verschillen in gemiddelde scores tussen de strata echter gering ($<.5\text{ sd}$). Tenslotte is er in geen enkele groep sprake van significante verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes

Voor wat betreft de Tekstleestaak valt uit Tabel 3 af te lezen dat alle leerlingen in de loop van groep 5 tot en met 8 vooruitgang boeken wat betreft tekstleesvaardigheid, waarbij de Nederlanders weer het hoogst scoren, de Mediterraneanen het laagst en de Surinamers/Antillianen

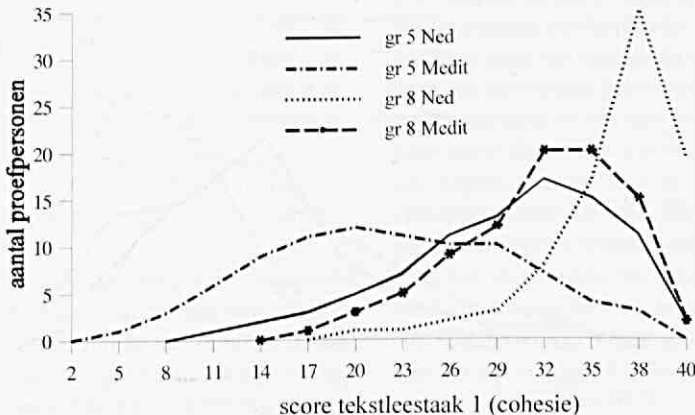


Figuur 4: Scoreverdelingen op de Zinsleestaak van de Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

qua scores een tussenpositie innemen. Variatie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren laat zien dat de verschillen in scores over jaargroepen significant zijn ($F(3,1819) = 187.42, p < .001$), als ook die tussen de etnische groepen ($F(2,1819) = 190.14, p < .001$). De achterstand in leerjaren van Mediterrane op Nederlandse leerlingen bedraagt ongeveer twee en een half jaar. De interactie tussen beide factoren blijkt eveneens significant ($F(6,1819) = 2.69, p < .05$). Nadere analyse maakt duidelijk dat de interactie alleen significant is waar het gaat om het contrast tussen Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen: de verschillen tussen deze twee groepen worden in de loop van de tijd minder groot. Vervolgens is met behulp van variantie-analyse nagegaan in hoe-

verre binnen de Nederlandse groep de verschillen tussen strata significant waren. Dit bleek voor de Tekstleestaak het geval ($p < .01$). In numeriek opzicht waren de verschillen in gemiddelde scores tussen de strata echter gering ($< .5 sd$). Tenslotte blijken er in elke groep significante verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes: de meisjes scoren in elke groep significant hoger dan de jongens ($p < .05$).

In Figuur 5 zijn van de jaargroepen 5 en 8 de scoreverdelingen van Nederlandse en Mediterrane kinderen vergeleken. De verschillen in scoreverdelingen tussen Nederlandse en Mediterrane kinderen in beide jaargroepen blijken opnieuw groot. Voor de Mediterrane kinderen in groep 5 zien we een zeer grote spreiding in



Figuur 5: Scoreverdelingen op de Tekstleestaak van Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

scores en voor Nederlandse kinderen in groep 8 een scheve verdeling naar links: zij beheersen voor een groot deel de in deze taak onderzochte cohesieve elementen van het Nederlands.

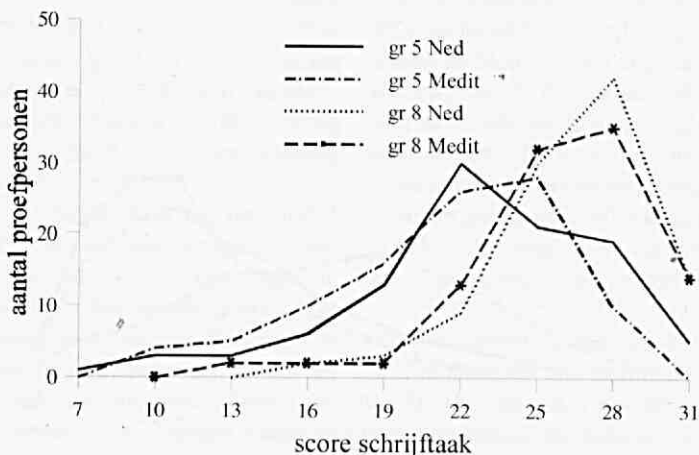
De resultaten op de Schrijftaak geven, zoals is op te maken uit Tabel 3, een afwijkend beeld te zien. Er blijkt sprake van slechts zeer geringe verschillen in resultaten tussen etnische groepen. De Nederlandse kinderen scoren ietwat hoger dan de allochtone kinderen. Ook de vooruitgang in scores is in alle groepen niet zo groot. Toch laat variantie-analyse met Jaargroep en Etnische Groep als factoren zien dat de verschillen in scores over jaargroepen significant zijn ($F(3,2108)=96.63, p<.001$). Het contrast tussen etnische groepen blijkt eveneens significant ($F(2,2108)=8.56, p<.001$), evenals de interactie tussen beide ($F(6,2108)=3.36, p<.01$). Bij nadere analyse blijkt de interactie alleen significant waar het gaat om het contrast tussen Nederlandse en Surinaamse/Antilliaanse kinderen, hetgeen erop duidt dat de verschillen tussen deze etnische groepen in de loop van de tijd afnemen. Uitgedrukt in termen van verschillen in leerjaren is de achterstand van Mediterrane op autochtoon Nederlandse leerlingen minder dan een jaar. Vervolgens is met behulp van variantie-analyse nagegaan in hoeverre binnen de Nederlandse groep de verschillen tussen de sociale strata significant waren. Dit bleek niet het geval. Tenslotte is per groep bepaald of sprake is van significante verschillen in prestaties tussen jongens en meisjes. Dit bleek voor alle groepen

significant. In alle groepen bleken meisjes significant hoger te scoren dan jongens ($p<.01$), zowel bij autochtonen als bij allochtonen.

Aan de standaarddeviaties op Schrijftaak is af te lezen dat bij een toenemende score de spreiding in scores afneemt. Figuur 6 geeft een visueel beeld van de variatie in scores van Mediterraneanen en Nederlanders in groep 5 en 8. Uit Figuur 6 is op grond van de scoreverdelingen goed te zien dat er in alle groepen nog redelijk wat achterblijvers zijn met lage scores.

3.3 Determinanten van taalvaardigheid

In de vorige paragraaf is herhaaldelijk naar voren gekomen dat de variatie in taalontwikkeling in hoge mate bepaald wordt door de factoren etnische groep (samenhangend met de mate waarin er thuis Nederlands wordt gesproken of niet), de jaargroep en de sekse van de leerling. In deze paragraaf wordt nagegaan wat de relatieve invloed is van die drie factoren. Daarbij zijn bij alle leerlingen van de jaargroepen 6, 7 en 8 de demografische factoren 'onderwijservaring', geoperationaliseerd als jaargroep, 'etnische herkomst' en 'seks' gerelateerd aan hun taalvaardigheid Nederlands. De leerlingen uit groep 5 zijn bij dit deel van het onderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien mag worden aangenomen dat bij een deel van deze leerlingen de decodeervaardigheid nog niet is geautomatiseerd, hetgeen de te onderzoeken verbanden mogelijk zou kunnen verstoren. Overigens blijkt de decodeersnelheid van allochtonen nagenoeg even hoog als die van autochtonen, zowel in groep 4 (Droop, 1999:



Figuur 6: Scoreverdelingen op de Schrijftaak van de Mediterrane en Nederlandse leerlingen in groep 5 en 8

62 e.v.) als in groep 5 en 6 (Verhoeven & Vermeer, 1996: 112). Om een algemene factor voor de taalvaardigheid Nederlands te kunnen hanteren, zijn de scores op de deeltaken van de TAK-b omgezet in z-scores, waarna door optelling één TAK-score werd berekend. Vervolgens is een multiple-regressie-analyse uitgevoerd met jaargroep (6, 7 en 8), etniciteit (autochtoon vs ex-koloniën vs Mediterrane landen) en sekse als voorspellers van de taalvaardigheid Nederlands. Tabel 4 geeft de correlaties tussen de variabelen Jaargroep, Etniciteit en Sekse enerzijds en taalvaardigheid Nederlands anderzijds. Er valt af te lezen dat de correlaties tussen Jaargroep en Etniciteit met taalvaardigheid hoog zijn, terwijl die tussen Sekse en Taalvaardigheid laag is.

Tabel 4
Correlaties tussen Jaargroep, Etniciteit, Sekse en Taalvaardigheid Nederlands

	Jaargroep	Etniciteit	Sekse
Taalvaardigheid	.50**	.42**	.06

NB. ** $p < .01$

Regressie-analyse met Jaargroep, Etniciteit en Sekse als voorspellers laat zien dat deze drie factoren tezamen een derde van de variantie in taalvaardigheidsscores bepalen. Tabel 5 vat de resultaten van de regressie-analyse samen. De invloed van Jaargroep blijkt het grootst. Ook de factor Etniciteit blijkt substantieel van omvang. De invloed van de factor Sekse blijkt gering, maar nog juist significant.

Tabel 5
Resultaten van multiple-regressie-analyse van TAK-scores op Jaargroep, Etniciteit en Sekse

	beta	multiple R
Jaargroep	.49	
Etniciteit	.30	
Sekse	.07	.57**

NB. ** $p < .01$

De factor Sekse blijkt van geringe betekenis. Na de factoren Jaargroep en Etniciteit voegt zij aan het percentage verklaarde variantie in taalvaardigheidsscores minder dan één procent toe. In de vorige paragraaf is al naar voren gekomen dat de verschillen tussen jongens en meisjes alleen op de Schrijftaak en de Tekstleestaak

significant zijn. Uit een nadere analyse van de schrijftaken van jongens en meisjes (Zandbergen, 1994) komt naar voren dat meisjes uitvoeriger en nauwkeuriger beschrijven wat erop de plaatjes te zien is. Daardoor missen zij minder vaak een betekenislement waarop gescoord wordt. Wat betreft het aanbrengen van betekenisrelaties zijn er geen verschillen. Wel is het zo dat met name jongens de verhalen navertellen als een soort stripverhaal. Hun teksten kunnen gezien worden als ballonnen die samen met de plaatjes gelezen moeten worden om het geheel te begrijpen. De verschillende betekenisrelaties worden daardoor impliciet gelaten. Het gegeven dat jongens in hun vrije tijd meer stripboeken lezen dan meisjes (Zwarts, 1990) zou een verklaring kunnen zijn waarom jongens de verhaaltjes vaker in tekstballonnen gieten.

Meisjes schrijven niet alleen langere teksten, zij besteden ook meer aandacht aan de uiterlijke verzorging en gebruiken meer verschillende woorden. Het is niet zo dat meisjes meer kwalifiers, intensifiers of verkleinwoorden gebruiken. Wel hanteren ze vaak andere kwalifiers (Van Oostendorp, 1994). Jongens schrijven meer over de grootte of de hoeveelheid van het ijsje en de banaan: 'een supergroot ijsje', 'een extra groot ijsje', 'een ijsje met vier bolletjes', 'een halve banaan', 'twee trossen bananen'. Meisjes beschrijven meer de smaak en soort: 'een overheerlijk ijsje', 'roomijsje', 'ijsje met nootjes', 'ijsje met drie smaken'. Deze bevindingen komen overeen met Van Alphen (1981: 52), die stelt dat jongens eerder dan meisjes categoriseren op grootte. Overigens valt het op dat de jongens niet beschrijven wat er feitelijk op de plaatjes te zien is: op de tekening heeft het ijsje duidelijk maar één bolletje, dat bovendien helemaal niet groot is, en op de tekening is een hele banaan te zien en geen halve of een tros bananen. Deze observaties komen overeen met de bevindingen van sommige onderzoekers dat meisjes meer gericht zijn op het waarnemen hoe iets voelt of eruit ziet en daardoor de werkelijkheid nauwkeuriger zouden benoemen (De Haan, 1978: 86). Zie over werkelijke en vermeende verschillen in het taalgedrag van jongens en meisjes ook Van Alphen (1999).

4 Conclusies en discussie

Het hier beschreven onderzoek laat zien dat er in de bovenbouw van het basisonderwijs tussen autochtone en allochtone kinderen nog steeds sprake is van grote verschillen in mondelinge en schriftelijke vaardigheden in het Nederlands. Opvallend is dat over de beide modaliteiten nagenoeg dezelfde verschillen in taalvaardigheid tussen groepen worden gevonden. Het lijkt erop dat de grote verschillen in geletterdheid tussen allochtone en autochtone kinderen op het einde van de basisschool geheel en al zijn terug te voeren op onderliggende verschillen in (mondelinge) taalvaardigheid. Dit wordt nog eens onderstreept door het feit dat uit eerder onderzoek is gebleken dat er tussen allochtone en autochtone kinderen nagenoeg geen verschillen zijn in decodeervaardigheid (zie bijvoorbeeld Droop & Verhoeven, 1998; Droop, 1999; Verhoeven, 2000). De verschillen in geletterdheid tussen de groepen kunnen met andere woorden niet worden toegeschreven aan onderliggende verschillen in de vaardigheid van technisch lezen. Net als Leseman en De Jong eerder in dit nummer kunnen we concluderen dat verschillen in leeswoordenschat en begrijpend lezen worden gemedieerd door verschillen in de (reeds veel eerder opgebouwde) mondelinge taalvaardigheid.

Het onderhavige onderzoek laat bovendien zien dat niet alleen de verschillen in taalvaardigheid tussen met name Mediterrane en autochtone Nederlanders groot zijn, maar ook de variatie in scores. In de bovenbouw lopen Mediterraneanen twee tot drie volle leerjaren achter op autochtonen wat betreft woordenschat, morfo-syntactische en tekstuele vaardigheden, zowel receptief als productief, met als enige uitzondering tekstschrijfvaardigheid, waar zij 'slechts' een jaar achterlopen. Wat betreft receptieve woordenschat neemt hun verschil in kennis in de loop van het basisonderwijs zelfs significant toe ('Mattheüs-effect', zie Stanovich, 1986), van ruim 3.000 woorden in groep 5 (7.300 vs. 4.000) tot 6.000 (16.000 vs. 10.000) woorden in groep 8. Genoemde verschillen zijn even groot of nog groter dan die uit het PRIMA-cohort onderzoek (Driessen, 1996), waarin eveneens de verschillen in de loop van het basisonderwijs eerder bleken toedien af te nemen. Alleen voor de Surinaams/

Antilliaanse groep, waar de achterstand in leerjaren op alle taken een half jaar tot een jaar bedraagt, vinden we dat bij de tekstuele vaardigheden die achterstand significant kleiner wordt in de loop van de tijd. Alle groepen gaan in de loop van de tijd vooruit – de factor Jaargroep bepaalt het grootste deel van de variantie in scores – maar toch blijft de factor Etnische groep nog zo'n 10% van de variantie verklaren. Het in de thuissituatie zowel in kwantitatief als kwalitatief veel geringere aanbod van het Nederlands lijkt vermoedelijk hieraan debet te zijn (vergelijk Leseman en De Jong, dit nummer).

Aan de hand van de standaarddeviaties en de figuren met de verdelingen in scores van de autochtonen en Mediterraneanen uit groep 5 en 8 op de taken hebben we laten zien hoe groot de variatie in de jaargroepen is. Hoewel de Mediterraneanen gemiddeld zeer laag scoren, zijn er in elke groep een aantal van hen die op of boven het gemiddelde van de autochtonen zitten. Bij de autochtonen zijn er op sommige taken ook substantiële aantallen achterblijvers. Deze resultaten onderstrepen de noodzaak tot differentiatie in het onderwijs. Vooral de groter wordende achterstand in woordenschat baart zorgen. Aangezien de omvang van de woordenschat de belangrijkste factor is in het begrijpen van (gesproken en geschreven) teksten (cf. Schmitt & McCarthy, 1997) en in het leren van onbekende woorden (cf. Mondria, 1996), staat de leerkracht in een klas waar de variatie zo groot is voor een schier onmogelijke taak. Hoe is het mogelijk het taalaanbod in de klas goed af te stemmen op leerlingen met een woordenschat uiteenlopend van zeg 3.500 tot 9.000 (groep 5) of 8.000 tot 16.000 woorden (groep 8)? Dat geldt niet alleen voor het taalonderwijs, maar zeker ook voor het zaakvakonderwijs waarbij de leerstof veelal via teksten wordt overgedragen. Veel teksten worden door de leerlingen niet of nauwelijks begrepen omdat ze er een te groot aantal woorden niet uit kennen (Vermeer, 1998).

Hoewel er significante verschillen worden gevonden tussen de 1.00- en 1.25-leerlingen op alle taken behalve de Schrijftaak, zijn die verschillen, hoewel onderwijskundig relevant, in numeriek opzicht gering (alle minder dan 0.5 *sd*), en vallen ze in het niet in vergelijking met de verschillen tussen de etnische groepen.

Ook de significante verschillen die er tussen jongens en meisjes gevonden worden op de Tekstleestaak en de Schrijftaak in alle groepen ($p < .01$), zijn weliswaar interessant te noemen, maar hoeven niet te leiden tot een drastische bijstelling van het onderwijs. Dat geldt zeker wel voor de gevonden verschillen tussen etnische groepen.

Het is absoluut noodzakelijk dat er fors geïnvesteerd wordt in een verbetering van het (taal)onderwijs voor allochtonen. Allereerst moet er dus meer tijd besteed worden aan taalonderwijs. Uit onderzoek blijkt dat de hoeveelheid tijd die voor taalonderwijs wordt uitgetrokken beperkt is. Zo wordt er in groep 5 tot en met 8 feitelijk slechts 4 à 6 uur per week voor uitgetrokken (Otter & Schoonen, 1996), met een onevenredig grote aandacht voor spellen. Een belangrijk gegeven is verder dat de kwaliteit van het huidige taalonderwijs ter discussie staat. Het is extreem verknipt in deelaspecten en het is sterk gericht op passieve verwerking waarbij weinig ruimte wordt gegeven aan het eigen initiatief en de motivatie van het kind (Verhoeven & Aarnoutse, 1996). Bovendien is het taalonderwijs in methodes veelal toetsings- en niet taalverwervingsgericht (Appel, 1996): het grootste deel van de lessen in (ook vernieuwde) taalmethoden is te beschouwen als een soort test waarin leerlingen kunnen laten zien of ze een bepaald woord of gezegde kennen, of een bepaalde vorm beheersen, of dankzij hun intuïtie als moedertaalspreker kunnen aangeven of iets 'goed' of 'fout' is. Alleen maar aanwezige kennis wordt getoetst, of al aanwezige kennis wordt geactiveerd. Het onderwijs moet veel meer taalverwervingsgericht gegeven worden, in de gehanteerde methoden en in de gehanteerde didactiek.

Om het tijt te keren is een stevige impuls in taalonderwijs in met name de eerste groepen van het basisonderwijs nadrukkelijk geboden. Met name de mondelinge communicatie en de woordenschat van allochtone kinderen behoeven de aandacht, te meer daar deze aspecten met relatief beperkte inzet al tot een concrete inhaalslag kunnen leiden (Damhuis, 1995; Appel & Vermeer, 1994, 1997, 1998; Verhoeven, 1996). Daarmee kan een steeds toenemende achterstand voorkomen worden. Een breed arsenaal aan onderwijsinterventies is dringend gewenst. Naast een veelvuldige interactie in

kleine groepen kan ook worden gedacht aan de inzet van informatie- en communicatietechnologie (ICT). Door middel van een adaptieve structurering van (digitaal) taalmateriaal zou mogelijkwerwijs beter tegemoet gekomen kunnen worden aan een inhoudelijke en organisatorische differentiatie van lesmateriaal in het onderwijs. Leerkrachten weten zich nu vaak geen raad hoe zij de geconstateerde verschillen tussen leerlingen in hun klassen om kunnen zetten in effectief handelen. Onder meer met behulp van ICT-onderwijs moet het mogelijk zijn leerlingen op maat gesneden leertrajecten te laten doorlopen, waarin zij op basis van vertoonde prestaties en veel feedback sneller de hier geconstateerde achterstanden kunnen inlopen. Voor een aanzet hiertoe zie Segers, Mommers en Verhoeven (1999).

Literatuur

- Alphen, I. van (1981). *Sekse, klasse en taalverwerking*. Doctoraalscriptie ATW, Universiteit van Amsterdam.
- Alphen, I. Van (1999). *Variatie in verbale interactie (VIM). Een sociolinguïstisch onderzoek naar de vorm en de functie van het taalgebruik van adolescenten meisjes en jongens*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.
- Appel, R. (1996). *Zonder taal ben je nergens. Nederlands als tweede taal op de basisschool*. Oratie, Universiteit van Amsterdam: IFOTT.
- Appel, R. & Vermeer, A. (1994). *Tweede-taalverwerking en tweede-taalonderwijs*. Muiderberg: Coutinho.
- Appel, R. & Vermeer, A. (1997). *Woordenschat en taalonderwijs aan allochtone kinderen*. Tilburg: TUP (Studies in Meertaligheid 9).
- Appel, R. & Vermeer, A. (1998). Speeding up second language vocabulary acquisition of minority children. *Language and Education*, 12(3), 159-173.
- Broeder, P. & Extra, G. (1995). *Minderheidsgroepen en minderheidstalen*. Den Haag: VNG.
- Curtis, M.E. (1987). Vocabulary testing and vocabulary instruction. In M. McKeown & M. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 37-52). Hillsdale/London: Lawrence Erlbaum.
- Damhuis, R. (1995). *Interaction and second language acquisition. Participation and control in classroom conversations with young multilingual*

- children. Academisch Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.
- Drissen, G. (1996). De taalvaardigheid Nederlands van allochtone en autochtone leerlingen. De ontwikkeling in het basisonderwijs in kaart gebracht. *Gramma/TTT*, 5(1): 31-40
- Droop, M. (1999). *Effects of linguistic and cultural diversity on the development of reading comprehension: a comparative study of Dutch, Turkish, and Moroccan children living in the Netherlands*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Nijmegen.
- Droop, M. & Verhoeven, L. (1998). Reading comprehension problems in second language readers. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.) *Problems and interventions in literacy development* (pp. 193-209). Dordrecht/Boston: Kluwer.
- Haan, D. de (1978). Sekseverschillen in kindertaal. In D. Brouwer, M. Gerritsen, D. de Haan, A. van der Post en E. de Jong (Eds.) *Vrouwentaal en mannenpraat*. Amsterdam: Van Gennep.
- Halliday, M.A.K. & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Longman.
- Huijgen M. & Verburg, M. (1987). *Van Dale Basiswoordenboek van de Nederlandse taal*. Gorinchem: De Ruiter.
- Mondria, J.A. (1996). *Vocabulaireverwerving in het vreemde-talenonderwijs*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Groningen.
- Mulder, L. (1996). *Meer voorrang, minder achterstand? Het onderwijsvoorrrangsbeleid getoetst*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Nijmegen.
- Nagy, W. & Herman, P. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. In M. McKeown & M. Curtis (Eds.) *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 19-36). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Nation, I.S.P. (1993). Using dictionaries to estimate vocabulary size: essential, but rarely followed, procedures. *Language Testing*, 10(1), 27-40.
- Oostendorp, H. van (1994). *Sekseverschillen in taalproductie bij jongens en meisjes*. Doctoraalscriptie Letteren, Katholieke Universiteit Brabant.
- Otter, M. & Schoonen, R. (1996). Leerlingen krijgen minder taalonderwijs dan werd gedacht, *Didaktief*, 2(9), 29-30.
- Schmitt, N. & McCarthy, M. (Eds.). (1997). *Vocabulary. Description, acquisition and pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Segers, E., Mommers, C. & Verhoeven, L. (1999). Beginnende geletterdheid: Vroegtijdig remediëren met een adaptief computerprogramma. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 8, 30-33.
- Stanovich, K.E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Uiterwijk, H. (1994). *De bruikbaarheid van de Eindtoets Basisonderwijs voor allochtone leerlingen*. Arnhem: Cito.
- Verhoeven, L. (1996). Language in education. In F. Coulmas (Ed.) *Handbook of sociolinguistics* (pp. 389-404). London: Basil Blackwell.
- Verhoeven, L. (2000). Components in early second language reading. *Scientific Studies of Reading*, 4, 313-330.
- Verhoeven, L. & Aarnoutse, C. (1996). Verbetering van het onderwijs Nederlands: Een plan van aanpak. *Spiegel*, 14, 53-69.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1989). *Diagnose van kindertaal*. Tilburg: Zwijzen.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1993). *Taaltoets Allochtone Kinderen Bovenbouw*. Tilburg: Zwijzen.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1996). *Taalvaardigheid in de bovenbouw. Nederlands van autochtone en allochtone leerlingen in het basis- en mlk-onderwijs*. Tilburg: Tilburg University Press (Studies in Meertaligheid 7).
- Vermeer, A. (1998). Tekstdekking in groep 5. Woordkennis als oorzaak van het Mattheüs-effect in het basisonderwijs. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 60, 9-18
- Zandbergen, E. (1994). *Betekenisrelaties in teksten van kinderen*. Doctoraalscriptie Letteren, Katholieke Universiteit Brabant.
- Zwarts, M. (Ed.). (1990). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool*. Arnhem: Cito (PPON-reeks nr. 2).

Manuscript aanvaard: 8 november 2000.

Auteurs

Ludo Verhoeven is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen/Onderwijskunde, sectie Orthopedagogiek: Leren en Ontwikkeling.

Anne Vermeer is Universitair Docent aan de Letterenfaculteit van de Katholieke Universiteit Brabant.

Abstract

Literacy variation in Dutch as a second language

L. Verhoeven & A. Vermeer. *Pedagogische Studiën*, 2000, 77, 378-391.

The purpose of this study was to describe the variation in oral and written language proficiency in Dutch among different ethnic groups in the upper grades of primary school. Oral and written language tasks were taken with 2068 children with a Dutch, Mediterranean, or ex-colonial background. The results showed that minority children leave behind their native peers. The Mediterranean children scored significantly lower on all language tasks than the children from ex-colonies. Over the years the differences in scores between ethnic groups tend to increase. No effect for sex differences was evidenced.

Mededelingen

Inhoud andere tijdschriften

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 6

Leren vermenigvuldigen aan kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis door C.M. Janssen, J.E.H. van Luit en E.H. Kroesbergen

Leerkrachte se behoeftes rondom die implementering van inklusieve onderwys in Suid-Afrika door R. Hall en P. Engelbrecht

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 7/8

'Opvang van jonge risicokinderen: onderwijs als aanknopingspunt?' Inleiding op het thema-nummer door G.M. van der Aalsvoort en L.M. Stevens

Eén voor één maar niet alleen. Een ontwikkelingsgerichte pedagogiek voor jonge (risico)-kinderen door F. Janssen-Vos, B. van Oers en T. Schiferli

De impasse in de opvoedings- en/of onderwijsleersituatie: aanknopingspunt bij diagnostiek en behandeling van jonge risicokinderen door G.M. van der Aalsvoort

Voor- en vroegschoolse programma's voor kinderen in achterstandssituaties door G.J. Reezigt

Gesprekken met (in ontwikkeling bedreigde) kleuters door W. van Werkhoven

Dyslexie: onderkende, verklarende en handelingsgerichte diagnose door A.J.J.M. Ruijs-senaars

Tijdschrift voor de orthopedagogiek
jaargang 39 nummer 9

De invloed van structuur in training op het leren oplossen van redactieopgaven aan leerlingen met leerproblemen door B.P. Stellingwerf en E.C.D.M. van Lieshout

Predictoren van betrokkenheid bij pesten in de middenbouw van het basisonderwijs door J. Bokhorst, F.A. Goossens, P.H. Dekker en P.A. de Ruyter

Remediëring van leesproblemen met de computer- Een onderzoek met enkele leerlingen

van een Mytylschool door W. Eilers, R. Westeling en P. Reitsma

Pedagogische Tijdschrift
jaargang 25 nummer 1

Onderzoek en debat in de volwasseneneducatie. Thema's en variaties door D. Wildemeersch en M. van der Kamp

Een biografisch perspectief op werk, leren en leven...meer dan een verhaal door V. Stroobants en D. Wildemeersch

Verzilveren van hoe dan ook verworven competenties: een valide alternatief voor de op exclusiviteit en uitsluiting gerichte, schoolgebonden examens door R. Klarus

Algemene beroepsvorming: de spanning tussen kwalificatie en vorming productief maken door Th. Jansen.

Het debat over de 'International Adult Literacy Survey': kleur bekennen door N. Druine en D. Wildemeersch

Kleurloos of kleurenblind? IALS of Arcadia? Een repliek op Druine en Wildemeersch door D. Van Damme, M. van der Kamp en E. Verhasselt

Benoeming

Prof. dr. A.J.M. de Jong
Scheidend ICO-secretaris Ton de Jong is benoemd tot hoogleraar Onderwijspsychologie aan de Universiteit Twente, faculteit Toegepaste Onderwijskunde. Het betreft een zogenoemde Van der Leeuw-leerstoel. Deze leerstoelen zijn ingesteld door NWO, KNAW en VSNU om op bepaalde vakgebieden een universiteit financieel in staat te stellen een jonge excellente onderzoeker tot hoogleraar te benoemen. Door de benoeming van Ton de Jong kan de universiteit Twente de al eerder in gang gezette voorbereidingen van het opzetten van een opleiding Psychologie versnellen. De Jong was al hoogleraar Instructie-technologie.

Promoties

Katholieke Universiteit Nijmegen
Promovendus: D. Hermans
Titel Proefschrift: Word Production in a Foreign Language
Promotoren: prof. dr. C.L.J. de Bot en prof. dr.

R. Schreuder
Copro-motor: dr. Th. C.G. Bongaerts
Datum: 17 mei 2000

Universiteit Utrecht
Promovendus: mw. L.E. Bolt
Titel Proefschrift: Sociale erfenissen. Oriëntaties van ouders bij het opvoeden
Promotoren: prof. dr. C.D.A. Brinkgreve.
Prof. dr. G.B.M. Engbersen en prof. dr. M. de Winter
Datum: 9 juni 2000

Universiteit Leiden
Promovendus: mw. I. Röder
Titel Proefschrift: Stress in children with asthma
Promotoren: prof. dr. M. Boekaerts en prof. dr. ir. F.J. Willekens
Datum: 22 juni 2000

Rijksuniversiteit Groningen
Promovendus: S. Medina González
Titel Proefschrift: Human capital and population in Mexico at the dawn of the twenty-first century. A regional perspective
Promotor: prof. dr. ir. F.J. Willekens
Datum: 22 juni 2000

Katholieke Universiteit Brabant
Promovendus: P.E.J.M. Mooren
Titel Proefschrift: Het prentenboek als springplank. Cultuurspreiding en leesbevordering door prentenboeken
Promotoren: prof. dr. Goedegebuuren en prof. dr. A. Van der Leij
Datum: 26 juni 2000

Katholieke Universiteit Nijmegen
Promovendus: mw. S. Blumen
Titel Proefschrift: Identification of and attention for the highly able in Lima
Promotoren: prof. dr. F.J. Mönks en mw. prof. dr. C. Thorne
Datum: 4 juli 2000

Katholieke Universiteit Nijmegen
Promovendus: M.J.A. Kamp
Titel Proefschrift: Centrale concepten in het curriculum. Het voorbeeld homeostase in het curriculum biologie van de bovenbouw VWO.
Promotoren: prof. dr. Th.C.M. Bergen en prof.

dr. E.W. Roubes
Copro-motor: dr. V.A.M. Schouten
Datum: 6 juli 2000

Ontvangen boeken

Dieleman, A., *Als de toekomst wacht... Over individualisering, vertrouwen en de sociale integratie van jongeren in West Europa*. Assen, Van Gorcum & Comp bv, 2000.

Hoffman, M.L., *Empathy and Moral Development. Implications for Caring and Justice*. Cambridge, Cambridge University press, 2000.

Mooren, P., *Het prentenboek als springplank. Cultuurspreiding en leesbevordering door prentenboeken*. Nijmegen, SUN, 2000.

Peschar, J.L., Wal, M. van der, *Education contested. Changing Relations between State, Market, and Civil Society in Modern European Education*. Lisse, Swets & Zeitlinger Publishers, 2000.

Verkuyten, M., Thijs, J., *Leren (en) waarden. Discriminatie, zelfbeeld, relaties en leerprestaties in 'witte' en 'zwarte' basisscholen*. Amsterdam, Thela Thesis, 2000.