
J.J. van Kuyk, *Ruimtelijke oriëntatie*. Ontwikkelingen en validering van een observatie-instrument en hulpprogramma voor kleuters in de basisschool. Uitgeverij Zwijzen b.v., Tilburg, 1985, pag. 174, f37,50, ISBN 90 276 0473 8.

Dit boek, dat ook werd aangeboden als academisch proefschrift aan de Katholieke Hogeschool Tilburg, bevat een verslag over de ontwikkeling en evaluatie van het observatie- en hulpprogramma Ruimtelijke Oriëntatie. In zeven hoofdstukken worden de theoretische achtergronden van de toetsbatterij en het trainingsprogramma uiteengezet en worden de relevante onderzoeksgegevens gepresenteerd.

In hoofdstuk 1 houdt de auteur een pleidooi om bij kleuters te komen tot een vorm van diagnostisch onderwijzen in het leerstofdomein van de ruimtelijke oriëntatie. Dit impliceert dat het voor docenten mogelijk moet zijn om met behulp van toetsen achterstanden in de ontwikkeling van de ruimtelijke oriëntatie vast te stellen. Hierop aansluitend kunnen zij met behulp van het trainingsprogramma remediërende maatregelen treffen. De bestaande toetsen blijken niet te voldoen aan de eisen van objectiviteit, betrouwbaarheid en validiteit en in de hulpprogramma's ontbreken de handelingsvoorschriften ten behoeve van de docenten.

In hoofdstuk 2 wordt een doelstellingenmodel voor de ruimtelijke oriëntatie opgebouwd dat de vorm heeft van een kubus. De drie dimensies zijn: 1. ruimtelijke situaties (werkelijke, verkleinde, afgebeelde en de abstracte ruimte), 2. ruimtelijke relaties (subject-subject, subject-object en object-object), 3. vaardigheden (hanteren van begrippen, structureren en probleemoplossen). Het model resulteert in 13 doelen voor het hulpprogram en hierop aansluitende toetsen.

In hoofdstuk 3 worden de achtergronden van het toets- en hulpprogramma geschetst. Er zijn twee equivalenten versies van de toets. De 13 doelen die in elk van beide versies gemeten worden zijn beheersingsdoelen, d.w.z. ze zijn voor een leeftijdsgroep geschikt als 80% van de leeftijdsgenoten deze beheerst zonder speciale onderwijsmaatregelen. Ieder doel is in beide versies geoperationaliseerd in 5 tot 20 opdrachten. De ontwikkelde beslissingsprocedure geeft aan dat leerlingen die 40% of minder van de opdrachten bij een bepaald

doel goed uitvoeren in aanmerking komen voor individuele hulp. Het hulpprogramma bestaat uit een verbaal onderdeel (leren van begrippen) en een performaal onderdeel (leren structureren en probleemoplossen). Voor het eerste onderdeel moet de docent een handelingsvoorschrift volgen dat bestaat uit de stadia: oriënteren, verbreden, afbakenen, flexibel maken. Voor het tweede onderdeel zijn de stadia: imiteren, verinnerlijken en planmatig handelen.

In hoofdstuk 4 wordt verslag gedaan van een tweetal onderzoeken naar de structurele relaties tussen de doelen en de hiërarchie in doelen. De structurele relaties zijn bepaald via een principale componentenanalyse van de intercorrelaties tussen de 13 toetsen. Er resulteerden drie factoren. Opvallend is dat de analyse is uitgevoerd over de gegevens van de jongste en oudste kleuters tezamen waarvan de helft versie A en de andere helft versie B maakte. De hiërarchie in doelen heeft betrekking op de hypothese dat het hanteren van begrippen voorwaarde is voor de performale vaardigheid structureren die op haar beurt voorwaarde is voor het probleemoplossen. De toetsing van de hypothesen vindt plaats door de gemiddelde P-waarden van de toetsen binnen elk van de drie onderdelen te vergelijken. De P-waarden worden lager wat volgens de auteur een bevestiging geeft voor de voorwaarden-hypothese. In dit hoofdstuk worden ook de betrouwbaarheidscoëfficiënten genoemd. Voor zowel de A- als de B-versie geldt helaas dat 9 van de 13 toetsen betrouwbaarheidscoëfficiënten hebben die lager zijn dan .80.

In hoofdstuk 5 worden veldexperimenten besproken waarin de effecten van het verbale, het performale en een gecombineerd programma zijn nagegaan op de prestaties van de toetsen die behoorden bij de doelen die in elk van de drie programma's zijn nagestreefd. De gebruikte toetsbatterij was echter een voorloper van die uit hoofdstuk vier. Het verbale programma liet een significant grotere leerwinst zien in de experimentele groep dan in de controlegroep. Ook na twee maanden waren de verschillen nog significant. Er trad geen transfer op naar een intelligentietest. De resultaten met de beide andere programma's waren wisselend gelet op de significanties.

In hoofdstuk 6 rapporteert de auteur over de procesevaluatie van het hulpprogramma. Met behulp van vragenlijsten die door deelnemende docenten en externe observatoren zijn ingevuld, is o.a. onderzocht of leerlingen en docenten met plezier aan het programma gewerkt hebben en of de onderwijsvoorschriften volgens plan zijn uitgevoerd.

De auteur sluit in hoofdstuk 7 af met een slotbeschouwing.

Een eerste kanttekening bij het boek geldt de werkwijze die gevolgd is om tot het doelstellingenmodel te komen. In een eerste voorlopig model zijn de activiteiten voorstellingen en transformaties onderscheiden die bij de dimensie ruimtelijke situaties zijn ondergebracht. Eenieder zou hebben kunnen zien dat psychologische activiteiten niet onder deze dimensie passen. Op grond van dit onjuiste model is toch een enquête samengesteld naar de wenselijkheid van doelstellingen die door ongeveer 400 leerkrachten werd ingevuld. Ik acht dit niet elegant. Een literatuurstudie nadien heeft ook de auteur doen inzien dat het model gewijzigd diende te worden. In het nieuwe model zijn o.a. structureren en probleemoplossen opgenomen. Volgens de auteur zijn bij het laatste niet alle relevante cues in de waarneming gegeven zodat het kind moet steunen op representaties. In de cognitieve theorieën over het (leren) waarnemen is kenmerkend dat in alle taken representaties een rol spelen tijdens de verwerking van informatie. Interen intra-individuele verschillen die gevonden worden in cognitieve taken vinden hun oorsprong in de aard van de representaties waarvan de persoon gebruik maakt. Verder kan men zich afvragen of activiteiten zoals memoriseren, voorstellen en divergente productie niet ook belangrijk kunnen zijn in dit leerstofdomein.

Een tweede kanttekening betreft de psychometrische fundering van de toetsversies. De auteur steunt volledig op het meetmodel van de klassieke testtheorie. De klassieke testscoring kan volgens Wright en Stone (1979) leiden tot ongerijmde testuitkomsten die voortkomen uit het feit dat er sprake is van relatieve, testafhankelijke schalen. Zij demonstreren hoe vanuit het Rasch-model absolute schalen worden geconstrueerd waarop personen en items door meting en calibratie een positie krijgen toegewezen. Toepassing van de principes van het Rasch-model bij het construeren van variabelen in het domein van ruimtelijke oriëntatie leidt tot itembanken waaruit equivalente testversies zijn samen te stellen.

Een derde kanttekening plaats ik bij het onderzoek naar de hiërarchie van doelen. Ik ben niet ingenomen met het gebruik van gemiddelde P-waarden van toetsen om de hiërarchie in doelen te onderzoeken. Een P-waarde is slechts een operationalisering van de moeilijkheidsgraad van een testopgave. Om het voorwaardelijk karakter van doelen te onderzoeken, zou het wellicht beter zijn geweest om eerst een criterium voor behaald versus niet-behaald van elke doelstelling vast te stellen om vervolgens voor elke leerling een antwoordpatroon op te stellen bestaande uit dichotome uitspraken van wel-versus niet-bereikt. Van de antwoordpatronen had de auteur kunnen nagaan of deze verklaard worden door bv. een probabilistisch scalo-

grammodel (vgl. het onderzoek naar de rekenniveaus in het Curriculum Schoolrijpheid van Feenstra, De Groot en Ter Laak in Meerling, 1981, II, pagina 142).

Een laatste kanttekening betreft het veldexperiment. De lezer van het boek worden alle interessante basisgegevens onthouden, nl. de gemiddelden en standaarddeviaties van de voor-narectie- en transfertoetsen. De auteur rapporteert uitsluitend veschilcores uitgedrukt in z-scores. Hij maakt niet duidelijk hoe de z-scores vooraf zijn berekend en in welke mate ze betrouwbaar zijn. Ook de verschillen in verbale en performale intelligentie die vooraf aanwezig waren en die mogelijk invloed uitoefenden op de effecten van de training zijn door de auteur veronachtzaamd. Het uitvoeren van covariantie-analyses met daarin zowel de voortoetsen als de verbale en performale intelligentietests als covariaten zou mijn voorkeur hebben gehad.

Ter afsluiting een compliment: het boek is uitstekend leesbaar.

A. Pennings

Meerling, *Methoden en technieken van psychologisch onderzoek*. Deel 2: *Data-analyse en psychometrie*. Meppel: Boom 1981.

Wright, B.D. en Stone, M.H., *Best Test Design*. Rasch Measurement. Chicago: Mesa Press, 1979.

M. du Bois-Reymond en H. Coonen, *De Binnenkant*. Schoolkritiek en dialoog in de PABO. Boom Educatieve Reeks, Meppel, 1986, 164 pag., f26,—, ISBN 90 6009 6630.

De aanleiding voor Du Bois en Coonen om 'De Binnenkant' het licht te doen zien, vormde hun ongenoegen met de ontwikkelingen rondom de Nieuwe Pedagogische Academie voor het Basisonderwijs (PABO), waarin de eigen ervaringen en bijdragen van studenten en docenten onvoldoende naar voren komen. Bovendien is het tot nu toe verrichte opleidingsonderzoek naar de mening van beide auteurs teveel gericht op het genereren van algemeen geldende uitspraken, die te weinig herkenbaar zijn voor de direct betrokkenen. Als tegenwicht besloten beiden de binnenkant van de opleiding in kaart te brengen, door de subjectieve ervaringen van studenten en docenten in en met de opleiding van onderwijsgeveden tot object van studie te maken. Een jaar lang werd vrijwel maandelijks met twintig docenten en zestig studenten

van een vijftal Opleidingsscholen voor Kleuterleidsters en Pedagogische Academies, verspreid door het land, gesproken en gewerkt. Via interviews, opdrachten, vragenlijsten, dagboeken ed. werden de dagelijkse ervaringen van beide groepen verzameld en vastgelegd. Het materiaal werd geanalyseerd op 'sleutelervaringen'. Uit deze sleutelervaringen werden 'sleutelproblemen' van de opleidingen gedistilleerd, waarvan wordt verondersteld dat ze ook in meer of mindere mate gelden voor andere opleidingen (p. 23). Daarmee blijft het probleem van generalisatie ook in dit onderzoek spelen, waarbij zich de vraag opdringt of de sleutelervaringen binnen de vijf onderzochte opleidingen representatief zijn voor die van alle PABO's. Bij de beschrijving daarvan is echter wel gepoogd zo dicht mogelijk aan te sluiten bij de concrete ervaringen en belevingen van de betrokkenen zelf, omdat het uiteindelijke doel is studenten en docenten via het verslag te motiveren het vernieuwingsproces van de PABO van binnenuit en gezamenlijk vorm te geven.

Met De Binnenkant is aldus een uniek werk in de Nederlandstalige literatuur over opleidingen van onderwijsgevenden verschenen, in eerste instantie bestemd voor studenten en docenten zelf. In tien hoofdstukken (inclusief de Inleiding en het Nawoord) wordt op een leesbare, journalistieke wijze een beeld geschetst van de 'sleutelproblemen' waarmee de opleidingen te kampen hebben. Hét sleutelprobleem is volgens de auteurs de gebrekkige relatie theorie-praktijk, die echter van binnenuit welhaast onoplosbaar lijkt. Want ondanks de waas van progressiviteit die om de opleiding hangt, blijkt de relatie tussen studenten en docenten conventioneel en autoritair. Docenten zijn zich hiervan evenwel niet bewust; zij typeren hun relatie met studenten als 'sympathiek, zij het soms afstandelijk' (p. 119) en verbazen zich over het feit dat studenten zo weinig gebruik maken van de inspraakorganen die zij hebben. Studenten daarentegen ervaren de afstandelijkheid van docenten als op autoriteit gebaseerd. Zij beoordelen docenten vooral op persoonlijke eigenschappen, maar ervaren die door de afstandelijkheid te weinig. Mede als gevolg daarvan is hun oordeel over de opleiding (eveneens) negatief, m.n. over het inhoudelijk gedeelte. Het programma is overladen en onsamenhangend, de lessen zijn saai; de studenten vervelen zich en zien niet in waarom ze al die - als irrelevant ervaren - theoretische kennis moeten vergaren. Pogingen daar via de officiële inspraakorganen wat aan te veranderen hebben in hun eigen beleving weinig tot geen resultaat. Het gevolg is dat studenten gedemotiveerd raken en vluchten in 'schools' gedrag: spijbelen, praten etc. Docenten reageren daarop met 'schoolse' sancties: aanwezigheidsplicht, overhoringen etc. Studenten reageren op analoge wijze in de basisschool, waar zij hun eigen onvolkomenheden

transformeren in een machtsrelatie leerkracht-leerling. De vicieuze cirkel in optima forma.

Vanuit deze situatie valt het volgens de onderzoekers te verklaren waarom beide groepen een intensieve gedachtenwisseling over de kwaliteit van de opleiding zelden aangaan. Docenten zijn bang dat daarmee hun status en machtsrelatie worden aangetast; studenten accepteren de traditionele gezagsverhouding, omdat ze van docenten afhankelijk zijn i.v.m. beoordelingen en referenties. Toch is er, zoals de auteurs herhaaldelijk stellen, een mogelijkheid deze vicieuze cirkel te doorbreken: het gesprek tussen studenten en docenten over de kwaliteit van de eigen opleiding op gang brengen via een gezamenlijke analyse van de rol en de plaats van onderwijs en opleiding in de maatschappij. Het gaat hier naar hun mening om een aandachtsveld dat voor allen die bij de opleiding betrokken zijn, van betekenis is of betekenis kan verwerven, en daarom kan leiden tot een meer geïntegreerde communicatie resp. tot een van binnenuit gestuurde vernieuwing van de opleiding.

Met deze aanbeveling wordt echter een onderzoekmethodologisch probleem zichtbaar, waarvoor ook de interpretatieve traditie geen oplossing lijkt te bieden: de invloed van het eigen referentiekader van de onderzoeker, van waaruit hij bepaalde verschijnselen in de werkelijkheid waarneemt en verklaart. Ook al zijn de subjectieve ervaringen van studenten en docenten tot object van onderzoek genomen, de analyse en interpretatie daarvan zeggen minstens evenveel over de theorie van de onderzoekers als over de verschijnselen zelf. De op basis van het onderzoeksmateriaal gegeven typeringen van docenten en studenten duiden naar mijn mening namelijk nauwelijks op enige belangstelling van de onderzochten voor deze problematiek. De aanbeveling schiet daarmee m.i. zijn doel voorbij. Want wie pakt zo'n analyse op die daartoe niet is gemotiveerd? Wellicht dat sommige opleidingen hier inderdaad een handvat in vinden; andere zullen mogelijk de voorkeur geven aan andere gemeenschappelijke belangstellingsgebieden die toch voldoende aanleiding bieden tot een meer geïntegreerde communicatie. Want dat dit laatste wenselijk is, ben ik volledig met de onderzoekers eens. De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de opleiding ligt in eerste instantie bij de studenten, de docenten én de mentoren zelf.

Concluderend kan worden gesteld dat 'De Binnenkant' waardevolle informatie bevat voor opleiders en studenten, maar ook voor anderen die zich beroepshalve met de opleidingen bezig houden. Wellicht is niet alles voor iedere opleiding even herkenbaar. Het werk biedt veel impulsen om de huidige vorm en inhoud van de (eigen) opleiding te problematiseren.

A.H. Corporaal

P.G. Vos, K. Koster en J. Kingma (red.), *Rekenen. Balans van standpunten in theorievorming en empirisch onderzoek*, Swets & Zeitlinger B.V., Lisse, 1984, VI + 170 pag., f38,80, ISBN 90 265 05507

'De opkomst van de digitale computer heeft ons enerzijds zeer veel geleerd over de organisatie van informatieverwerkingsprocessen, maar dreigt ons anderzijds op een dwaalspoor te brengen bij het begrijpen van menselijke informatieverwerking'. Met deze waarschuwing aan wetenschappelijke onderzoekers uit het kamp van psychologen, pedagogen en onderwijskundigen begint het laatste artikel uit de bundel 'Rekenen'. Het is een bundel opstellen die men mag beschouwen als de neerslag van een conferentie, die in het voorjaar van 1983 onder de titel: 'Rekenen: theorieën en modellen achter empirisch en experimenteel onderzoek' op de K.U.N. werd gehouden. De oorspronkelijke titel en een beschouwing over elk van de daarin genoemde termen (rekenen, theorie, model, onderzoek) vindt men in het openingsartikel, dat van de hand van H. Freudenthal is. Wie Freudenthal kent, weet dat hij een duidelijk standpunt heeft over elk der genoemde zaken, en dat hij dat gewoonlijk niet onder stoelen of banken steekt. De lezer die deze bundel van het begin naar het eind doorleest, zal zich op dit moment dan ook afvragen of, na de conferentie, de balans over 'standpunten' opgemaakt kon worden, en hoe uiteindelijk de winst- en verliesrekening eruit ziet.

Welnu, tussen de opening van Freudenthal ('Onderzoek van Onderwijs- Voorbeelden en Voorwaarden') en het laatste artikel van G.J. Dalenoord ('Een theoretisch model voor de neuronale processen die ten grondslag liggen aan het proces van rekenen'), bestaat een wereld van verschillen. Verschillen die ook tot uitdrukking komen in de tussenliggende opstellen. Men ontmoet onder meer verschillende disciplines, onderzoeksdesigns, doelstellingen en opvattingen.

Dat maakt deze bundel zo interessant, temeer daar alle onderzoekers in feite op zoek zijn naar het antwoord op dezelfde vraag: hoe gaat dat rekenen nu eigenlijk bij kinderen? Het feit van deze gemeenschappelijke vraagstelling heeft waarschijnlijk ten grondslag gelegen aan het ontstaan van de bundel. In de heldere inleiding wordt dat met zoveel woorden gezegd en spreekt men tevens de wens uit dat de onderzoekers samenhang in hun werkzaamheden zullen kunnen brengen, hopelijk zelfs ooit op één lijn kunnen komen. Een uitstekend voornemen, lijkt mij, maar de eerste inventarisatie, hier gepresenteerd, stemt mij wat dat betreft niet hoopvol. Van samenhang tussen de ver-

schillende hoofdstukken, zo die mocht bestaan, wordt in elk geval niets zichtbaar gemaakt. Slechts één keer trof ik een verwijzing aan naar een ander onderzoek in deze bundel en op de bestaande inconsistenties (onder meer wat betreft uitspraken over modelvorming) wordt nergens expliciet de aandacht gevestigd. Op een pleidooi van A. Treffers ('Mathematisch-didactische stromingen en onderzoek van wiskundeonderwijs') om bij het rekenonderzoek meer aandacht te besteden aan de realistische opvatting, omdat men in het andere geval de ruimte voor hypothese- en theorievorming op ongeoorloofde wijze zou inperken, gaat geen van de volgende auteurs in. Integendeel, de geïnteresseerde lezer, die enigszins bekend is in de 'wereld van het getal', zal met enige verbazing en wellicht wat irritatie kennismaken van allerlei ongeoorloofde inperkingen. Ongeoorloofd, zegt Treffers. Ongeoorloofd, interpreteer ik, omdat men er niet vanuit mag gaan dat kinderen denken zoals computers geprogrammeerd zijn of dat leerstofsequenties, logisch of zelfs psychologisch opgebouwd, ook de gang van leerprocessen bij kinderen beschrijven. Maar de onderzoeker die dit 'ongoorloofd' uit de pen laat vloeien, zal men zeggen, velt een waardeoordeel. En zo hoort het ook, stelt Freudenthal (p. 18), 'als je verder wilt gaan dan constaterend, registrerend, evaluerend onderzoek, als je naar ontwikkelend onderzoek ten behoeve van innovatie toe wilt, kom je er niet zonder een visie op hetgeen je wilt onderwijzen en een visie op onderwijs, in casu een visie op wiskunde en een visie op wiskundeonderwijs (...)'. Uit de betrokkenheid met het (zijn!) wiskundeonderwijs mag men ook zijn interpretatie van Galperins leerfasen als een *onderwijstheorie* begrijpen. Zó, volgens de 5 stappen in het leerproces, zou je de cijferalgoritmen moeten onderwijzen, en niet: zó leren kinderen (in 't algemeen) het cijferen. Treffers, net als uw recensent 'uit de school van Freudenthal', gaat nader op die visie in. Opmerkelijk is het verband dat hij signaleert tussen wat ik zou willen noemen *onderzoeksparadigma* en visie op wiskundeonderwijs. Gagné's taakanalytische onderzoeksdesigns blijken inhoudelijk ingevuld te zijn met leergangen van mechanistische signatuur, cognitivisten en onderzoekers uit de informatieverwerkingstraditie worden aangetrokken door een meer inzichtelijke, met name de structuralistische, benadering. Op de achtergrond van dat laatste type onderzoek zie ik steeds de geest van Piaget, die in de cognitieve schema's van jonge mensen wiskundige structuren trachtte te herkennen. Zoals gezegd wijst Treffers op een rijk en nog grotendeels onontgonnen proefveld voor onderzoek van het rekenen, dat met de realistische leergangen binnen bereik is gekomen. In de bundel trof ik eigenlijk niet meer dan twee bijdragen aan waarin men blijk gaf te weten van het bestaan ervan. Merkwaardigerwijs stelt men zich in beide op het

standpunt van de informatieverwerkingstheorie. De kernvraag, hoe gaat dat rekenen eigenlijk bij kinderen, wordt volgens K.B. Koster ('Enkele leeren ontwikkelings theoretische benaderingen van het leren rekenen') zeker niet beantwoord door middel van chronometrisch onderzoek (reactietijd experimenten) à la Groen en Parkman of door onderzoek waarin men gebruik maakt van semantische netwerkmodellen à la Greeno en Resnick. Zo gaat het niet bij kinderen, stelt hij. De eerstgenoemde experimenten maken gebruik van te triviale en oppervlakkige modellen, (bijvoorbeeld het SOM-model van Ashcraft en Battaglia uit 1978, waarbij alleen de grootte van de uitkomst van een optelling de reactietijd voorspelt en waarin het kwadraat van de uitkomst als predictor wordt gehanteerd), in het tweede geval is het nogal pretentieus om de netwerkmodellen op te vatten als beschrijvers van oplossingsprocessen bij kinderen. Koster wijst in dit verband op onderzoek van onder meer Herbert Ginsburg, dat laat zien dat kinderen informele strategieën hanteren en zelf nog wel eens regels uitvinden. Hoe dat in zijn werk gaat, daarop moet zich volgens Koster toekomstig onderzoek richten, en wel aan kinderen in alledaagse situaties. De tweede hier bedoelde bijdrage is van E. De Corte en L. Verschaffel ('Een analyse van de representatieprocessen van beginnende eerstklassertjes bij eenvoudige optel- en aftrek vraagstukjes'). Ook zij zetten zich af tegen eerder onderzoek. Het betreft eenvoudige redactiesommen (Jan heeft 3 appels, An heeft er ook wat, samen hebben zij 9 appels, hoeveel ...). De moeilijkheden die kinderen ermee hebben werden voorheen toegeschreven aan de problematiek van het vertalen, van tekst naar rekensom. De Corte en Verschaffel trekken evenwel de psychologische realiteit van het achter die opvatting liggende syntactische model in twijfel. De bevindingen in hun onderzoek lijken die twijfel te rechtvaardigen. Wat stellen kinderen zich er eigenlijk bij voor, als ze zo'n tekstopgave hebben gelezen, vroegen ze zich af. Zo kwamen ze, via Greeno e.a. op het idee van de *interne probleemrepresentatie*. Men denkt daarbij aan een cognitief schema, weer te geven 'als een complex geïntegreerd netwerk van sets, set-relaties en bijbehorende kwantiteiten' (p. 76). Dit schema is niet permanent aanwezig, maar

wordt tot stand gebracht bij het kennisnemen van de rekentaak op basis van, ik vertaal nu maar, gezond verstand, algemene kennis, specifieke rekenkennis en schoolse intelligentie. Het onderzoek bij eerstklassertjes van de basisschool (individueel ondervraagd) wees nu uit dat kinderen de grootste problemen ontmoeten in de fase, dat de interne probleemrepresentatie tot stand komt.

Net als Koster kunnen deze beide laatstgenoemde onderzoekers, zo veronderstel ik, met gewone schoolmeesters over het rekenonderwijs praten. Ik bedoel dat ze dan over dezelfde zaken spreken, en dat ze elkaar wederzijds kunnen verstaan. Dat geldt zeker niet voor alle onderzoekers die in deze bundel aan het woord komen. Zo spreekt P.G. Vos ('De rol van het geheugen in hoofdrekenen') over hoofdrekenen, waar iedere onderwijzer aan cijfers denkt en doet hij gewichtig over het feit dat kinderen meer tijd nodig hebben om getallen van meer cijfers uit te spreken. Zijn theoretische analyses van mogelijke oplossingen van optelopgaven zijn louter logisch van aard, en niet psychologisch en het siert dan ook zijn chronometrisch instrumentarium, dat hij door alle tijdswaarnemingen heen nog tot de verzuchting geraakt: 'Een van de belangrijkste in dit onderzoek niet beantwoorde vragen geldt de aard van de feitelijke door de rekenaar gevolgde oplossingsstrategieën' (p. 71).

Ook andere onderzoeken in de bundel lijden mijns inziens aan *vervreemdingsverschijnselen* en vanuit mijn pragmatische en vakdidactische invalshoek zou ik nu een aantal citaten kunnen noemen om ook de lezer op dit punt te overtuigen. In dat geval zou ik ook de draak steken met het potjeslatijn, dat sommige onderzoekers menen te moeten hanteren (wat vindt u van 'cancelatie taken?') en het oneigenlijk gebruik van referenties (wat vindt u van: 'Rekenen met breuken blijkt voor vele leerlingen uit de tweede helft van het basisonderwijs en de eerste helft van het voortgezet onderwijs een struikelblok (Suydam, 1978; Hershkowitz, Vinner & Bruckheimer, 1978)?) Ik doe dat evenwel niet omdat ik hoop dat velen, practici en theoretici, na van mijn gekleurde impressie kennis te hebben genomen, nu de bundel zelf wel eens willen lezen.

F. Goffree

Mededelingen

Pedagogendag 1987

De derde landelijke pedagogendag zal worden gehouden te Nijmegen, op zaterdag 16 mei 1987.

Het centrale thema van deze dag luidt: *Herleving van de normatieve pedagogiek?* In vier plenaire zittingen worden hieraan lezingen en discussies gewijd, waarbij zowel historische als wijsgerig-pedagogische aspecten belicht worden. Daarnaast bevat het programma een groot aantal voordrachten en besprekingen in parallel secties van onderzoek op het gebied van de wijsgerige, theoretische, historische en empirische pedagogiek.

Inlichtingen en inschrijving bij het Secretariaat van de Vakgroep Wijsgerige en Historische Pedagogiek van de Katholieke Universiteit, Erasmusplein 1, 6500 HD Nijmegen, tel.: 080-512293.

First Joint Conference of the Arbeitsgruppe für Empirisch Pädagogische Forschung and the Onderzoeksthema-groep Onderwijsleerprocessen.

This conference, being at the same time the 39th bi-annual meeting of the AEPF, will take place on April 6 and 7, 1987, at the University of Düsseldorf. The conference languages will be English and German. Special themes: teacher cognition; computercoach, concept learning. To submit a proposal, please send in 2 copies of a 1-page single-spaced abstract, written in English or German. Please indicate: name of author(s), institution(s), title and mailing address. *Deadline* for proposals and abstracts: *december 31, 1986.*

Mailing address for proposals and further information: Prof. Dr. Christine Schwarzer, Universität Düsseldorf, Abteilung für Bildungsforschung und Pädagogische Beratung, Universitätsstrasse 1, D-40000 Düsseldorf. Tel.: (0211) 211-3474.

EARLI-Conference 1987

The second conference of European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI) will be held in Tübingen (West-Germany), September 19th-22nd, 1987. Main themes of the conference are: Learning and instruction in natural settings; Motivational and emotional factors in learning; Knowledge acquisition and problem solving; Concept development and learning; Diagnosis in learning and instruction; Strategies for effective learning; Comprehension and learning from text; Cognitive and social processes in learning with computers; Basic skills in specific domains; Classroom learning processes; Special problems of learning and instruction in ethnic minorities.

For more information please contact: Prof. Dr. Heinz Mandl, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen, Bei der Fruchtschranne 6, D-7400 Tübingen. Tel.: 07071-26028.

Premiëring overzichtsartikelen

Ook in 1987 zullen door de Sociaal-Wetenschappelijke Raad van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen weer premies worden toegekend aan schrijvers van zeer goede overzichtsartikelen (review articles) verschenen in tijdschriften op het terrein van de gedrags- en maatschappijwetenschappen. Voor dit doel is een bedrag van f15.000,— beschikbaar. Om voor beoordeling in aanmerking te komen dienen overzichtsartikelen vóór 1 augustus 1987 te worden ingezonden naar de Sociaal-Wetenschappelijke Raad, Herengracht 410, 1017 BX Amsterdam.

Didacta '87

Van 16 t/m 20 februari 1987 zal te Hannover de Didacta '87, georganiseerd door het Deutsche Didacta-Verband, plaatsvinden. Voor nadere inlichtingen (o.m. betreffende voordelige treinreizen) kan men zich wenden tot

de Nederlands-Duitse Kamer van Koophandel, Postbus 80533, 2508, GM 's-Gravenhage, tel.: 070-614251.

Inhoud andere tijdschriften

Pedagogisch tijdschrift

11e jaargang, nr. 5, 1986

Over de oorsprong van het gebruik van kwalitatieve onderzoeksmethoden in de pedagogiek in Nederland, door H. Bleeker, B. Leveering en K. Mulderij

Gehechtheid van jonge kinderen aan hun vader en moeder, door M.M. Vergeer

Gehechtheid en cognitie: een longitudinaal onderzoek naar de relatie tussen affectieve en cognitieve ontwikkeling in de voorschoolse periode, door R. van der Veer, M.H. van IJzendoorn en S. van Vliet-Visser

Zelfwaardering van allochtone jongeren, door M. Verkuyten

Autonomie versus centrale regelgeving: een verkenning, door J.H.G.I. Giesbers en E.C.H. Marx

Tijdschrift voor Orthopedagogiek

25e jaargang, nr. 9, 1986

Cultuurverschillen, onderwijs en onderwijsleerproblemen, door F.J. Faber

Diagnostiserend onderwijzen als vorm van differentiatie, door J.J. van Kuyk

De Kijk- en Luistermethode, door M. Dwarshuis

Reactie, door A.J.J.M. Duindam

Het gebruik van computers in de orthopedagogische praktijk; een gekleurde visie; antwoord op de reactie van Duindam, door B. Baarda

Ontvangen boeken

Bandt, M.L. den, M. Niphuis-Nell, C. Verheijen & P. Engelen (Red.), *Ouderschap in verandering*. Swets & Zeitlinger, Lisse, 1986, f55,65.

Heyting, G.F. & J.E.G.C. Dibbits (Samenstellers), *H.W.F. Stellwag; bibliografie 1933-1986*. SFO&O, Universiteit van Amsterdam, 1986, f3,50. (Adres: Subfaculteit Opvoedkunde en Onderwijskunde U.v.A., Prinsengracht 227).

Meulenkamp, H.B., *Kinderen op de lomschool*. Intro, Nijkerk, 1986, f32,50.

Onderwaater, A., *De onverbreekelijke band tussen ouders en kinderen. Over de denkbeelden van Ivan Bszormenyi-Navy en Helm Stierlin*. Swets & Zeitlinger, Lisse, 1986, f24,95.

Ontvangen rapporten

Jager, A. & R. van 't Klooster, *Allochtonen leren lesgeven. De situatie van allochtone studenten op de lerarenopleiding*. Vakgroep Onderwijskunde Rijksuniversiteit Utrecht, 1986.

Kok, W.A.M. (Red.), *Computer ondersteund onderwijs binnen het aanvankelijk rekenen*. Verslag van een onderzoek naar de mogelijkheden van het gebruik van een micro-computer als onderwijsleermiddel in de onderbouw van de basisschool. Vakgroep Onderwijskunde Rijksuniversiteit Utrecht, 1986.

Meesters, D. & H. van Os, *Flexibiliteit van zaakvakmethoden*. Ontwikkeling en toepassing van een analyse-instrument met betrekking tot open-/geslotenheid en differentiatiecapaciteit van zaakvakmethoden. Vakgroep Onderwijskunde Rijksuniversiteit Utrecht, 1986.