

---

## Deskundigheid

---

R. de Jong  
I. Verkruijsse

Vakgroep Onderwijskunde, RU Utrecht  
Hogeschool Midden Nederland, Utrecht

### Inleiding

De negende Panama-najaarsconferentie vond dit jaar, in combinatie met de LPC-conferentie Speerpunt Rekenen, plaats op 31 oktober en 1, 2 november.

Opnieuw in De Leeuwenhorst te Noordwijkerhout. De combinatie kreeg de titel 'Deskundigheid'. Een treffende benaming omdat beide bijeenkomsten in het teken stonden van de deskundigheidsvergroting van begeleiders, opleiders, onderwijsinspecteurs, leraren basisonderwijs, ontwikkelaars, onderzoekers.

De conferentie sloot inhoudelijk aan op de voorgaande (achtste) Panama-najaarsdagen. E. Feijs (Panama) attendeerde daarop in haar openingstoespraak:

'Tijdens die conferentie stonden de voorbereidende activiteiten in het kader van het speerpunt rekenen centraal, naast bijdragen van andere onderzoeks- en ontwikkelprojecten op het gebied van het leren en onderwijzen van de basisvaardigheden rekenen-wiskunde. Op deze conferentie gaan we voort op de toen ingeslagen weg.'

Zo'n 275 mensen waren bijeen op een volgetekend congres. Een kleine 40 mensen konden deze dagen niet bijwonen wegens overtekening.

De conferentie was wederom een produkt van samenwerking tussen:

- Panama van de Hogeschool Midden Nederland te Utrecht;
- de vakgroep Onderzoek Wiskundeonderwijs en Onderwijs Computercentrum (OW & OC) van de Rijksuniversiteit Utrecht;
- de Landelijke Pedagogische Centra (LPC);
- het Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (Cito) te Arnhem;
- de Stichting voor Leerplan Ontwikkeling (SLO) te Enschede;
- de Veld Adviescommissie Leerplan Ontwikkeling (Valo) Wiskunde en Informatica te Enschede;
- de Centrale Werkgroep Rekenen Wiskunde (CWRW).

Eén en ander vond plaats onder auspiciën van de Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken Wiskunde Onderwijs (NVORWO).

### Deskundigheid

Tijdens de opening ging Feijs nadrukkelijk in op de thematiek van de conferentie. We citeren:

'De bedoeling van de nascholingscursus speerpunt rekenen is om leraren basisonderwijs beter toe te rusten voor hun zorgverbredingstaken op het vakgebied rekenen. Het zorgverbredingsbeleid heeft als doel de kwaliteit van het onderwijs te verhogen. Een kwaliteitsverhoging impliceert zonder meer verhoging van de deskundigheid van de basisschoolleraar. Mede daarom draagt deze conferentie de titel 'deskundig'.

Maar laat ik hierover duidelijk zijn. Er wordt niet betoogd dat de basisschoolleraar ondeskundig zou zijn. Het gaat in de nascholing om de vergroting van de deskundigheid. Iedere professional werkt immers regelmatig aan zijn eigen deskundigheid.'

En even verder:

'Belangrijk is dat de leraar als deskundige wordt gezien, die zich inzet voor de uitbouw van zijn beroep. De buitenwereld moet weer het beeld krijgen van een leraar die een vakman is, die via gerichte

cursussen zijn kennis bijhoudt en uitbouwt en die door goede ontwikkelingen vanuit Pabo's en schoolbegeleidingsdiensten wordt ondersteund. Goede nascholing in het kader van het speerpunt rekenen zal hiertoe bijdragen. Het is een weg naar didactisch verantwoord schoolmeesterschap: vakmanschap.'

Met deze citaten is de nascholingvisie van Panama in globale termen getypeerd: de mondighe leraar die op grond van allerlei afwegingen een eigen keuze maakt uit het nascholingsaanbod.

Goffree werkte in zijn lezing, 'Is er een deskundige in de zaal?', het begrip deskundigheid verder uit. Hij stapte in met de volgende vraag: Wat hebben experts meer dan beginnelingen in een vakgebied? Bij de behandeling van deze vraag maakte hij gebruik van theorieën van onderzoekers op dit gebied: De Groot (1946), Jongman (1968), Glaser (1985), Hankins (1987), Glaser & Farr (1988). Aldus werden enkele kenmerken van expertise bijeen gezet:

- een rijk gevuld conceptueel schema;
- een goed overzicht van het gebied;
- een vermogen om probleemsituaties te organiseren;
- een repertoire van procedures;
- een ruim voorziene bron van ankerpunten;
- een goed getraind en georganiseerd geheugen.

Vervolgens onderscheidde hij binnen het gebied van het reken-wiskundeonderwijs vijf verschillende soorten van deskundigen: van enerzijds de leerling als vaardige rekenaar (eerste lijn deskundige) tot anderzijds de deskundige opleider, begeleider, nascholer die, naast een heleboel andere kennis en vaardigheden, in ieder geval in staat moet zijn om haar/zijn expertise naar voren te brengen in een *reflectief practicum*.

Dit practicum vormt een kernbegrip in het denken van Goffree. Het zou wel eens van groot belang kunnen zijn binnen de verdere ontwikkeling van de opleidingsdidactiek. De spreker bleek een inspirerend deskundige met een eigen status, die niet in zijn eigen typologie past.

## Programma

Het thema 'deskundigheid' kreeg vorm in het conferentieprogramma. Dit programma kende twee hoofdstromen:

- De door het ontwikkelteam van het Speerpunt Rekenen gerealiseerde cursus deskundigheidsbevordering vormde de eerste stroom. Deze cursus is vooral van belang voor opleiders en begeleiders die in de toekomst te maken krijgen met het Speerpunt. Verschillende modules uit het nascholingsaanbod werden tijdens het congres aan de orde gesteld.
- In de tweede conferentiestroom lag het accent op onderzoeksresultaten die relevant (kunnen) zijn voor de onderwijspraktijk. Het ging daarbij zowel om nascholingsprojecten als om inhoudelijk onderzoek.

Veel programma-onderdelen waren functioneel voor beide stromen. Bovendien werd tijdens de laatste conferentiedag geconfereneerd in categoriale groepen: Pabo-docenten, begeleiders, onderzoekers, leraren basisonderwijs.

Duidelijk zal zijn dat we in dit verslag niet aan alle programma-onderdelen in gelijke mate recht kunnen doen. Achtereenvolgens plaatsen we enkele kanttekeningen bij:

- extra-programmatische bijdragen: bijdragen die niet gesitueerd zijn binnen de geschetste programmalijnen;
- plenaire presentaties;
- keuzeprogramma;
- de categoriale groepen.

## Extra-programmatische bijdragen

Lief en leed kunnen hier vermeld worden: het door Treffers uitgesproken in memoriam, de door Wijdeveld gepresenteerde beleidsvoornemens van de NVORWO, de recreatieavond met Argentijnse muziek.

Vóór de opening van de conferentie sprak Treffers zijn 'In memoriam professor Freudenthal' uit. De gehele tekst treft u aan in het 'Tijdschrift voor nascholing en onderzoek van het reken-wiskundeonderwijs' (jrg 9 nr 2). Twee citaten:

'Want Freudenthal gruwde van zwaarwichtige persoonsverheerlijking: hij wilde geen *school* maken maar *onderwijs*. Wiskundeonderwijs ontwikkelen naar menselijke maat.'

...

'En zo ontstond één grote groep verwanten van het realistisch reken-wiskundeonderwijs. Géén school, géén gesloten kring, géén kerkgenootschap, zoals gezegd, maar een groep van geestverwante denkers en doeners.'

Van de toespraak van Wijdeveld, fraai geïllustreerd door over elkaar heen geprojecteerde transparanten, is de kern van het voorgenomen beleid van de NVORWO vermeldenswaard. De vereniging zal zich in de jaren negentig met haar activiteitenpakket rechtstreeks richten naar het basisonderwijs, in casu de leraar, de school. De verankering in het basisonderwijs komt centraal te staan. De Voorjaarsdag (12 april 1991) zal dan ook als onderwerp hebben: Leren ze nog rekenen op de basisschool? We citeren:

'De NVORWO wil in ieder geval een eerste stap zetten, door in zo'n voorjaarsdag een start te maken met de vorming van een landelijke kader van leraren-basisonderwijs ('rekenspecialisten', als het aan ons ligt), die een voortrekkersrol zouden kunnen vervullen bij die algehele realisatie van vernieuwd reken-wiskundeonderwijs, waar *nodig* in hun eigen school, waar *mogelijk* zelfs in de regio.'

Voor de woensdagavond stond in het programmaboekje vermeld: 'Lopend buffet en divertimento'. Een zaal vol etende mensen en een Argentijns orkest. De deskundigen recreëren zich chiquer dan tien jaar geleden.

## Plenaire presentaties

Een drietal bijeenkomsten behoeft behandeling in deze paragraaf. Onder de titel 'Een nieuwe plaatsbepaling voor hoofdrekenen' verzorgden Treffers en Buys een presentatie waarin de conferentiedeelnemers uitgedaagd werden om mee te werken.

Als entree op hun practicum functioneerde een tekst uit de krant die tijdens de gehele conferentie herhaaldelijk als voorbeeld aan de orde werd gesteld, te weten de Zygmuntkwestie.

---

### Polen bekend als harde werkers (van onze verslaggever)

---

Ieder jaar komen tienduizenden Polen naar Nederland om enkele maanden te werken in de bloembollenteelt. (...) Zygmunt is al voor de vierde keer in Nederland. Hij heeft in bollenvelden en in kassen gewerkt. Nu werkt hij op de transportafdeling van een bedrijf op de bloemenveiling. 'Ik laad vrachtwagens in, dat is zwaar werk. Gemiddeld werk ik 220 uur per week. Dat is goed, want zo verdien je', aldus Zygmunt.

De bijeenkomst had een opbouw in vier fasen:

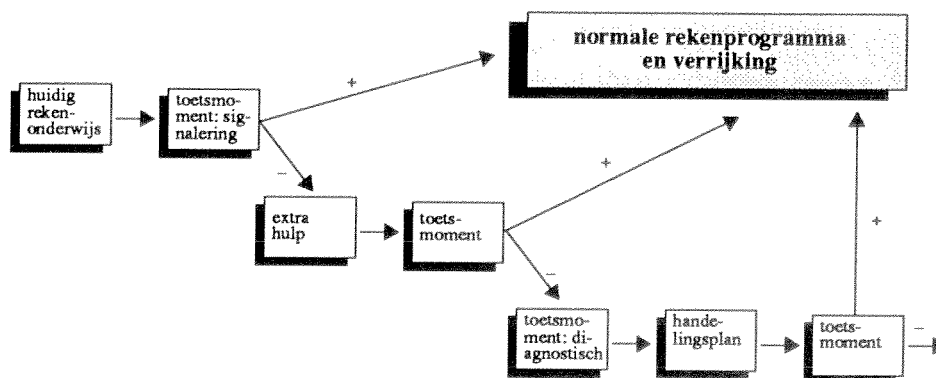
- Hoofdrekenen in historisch perspectief. Een analyse van de verschillende opvattingen over wat hoofdrekenen is, vormde de aanleiding voor de introductie van een nieuwe begripsbepaling.
- Hoofdrekenen in de huidige methoden. Aan de hand van voorbeelden werd een indruk gegeven van de wijze waarop hoofdrekenen in de huidige reken-wiskundemethoden is ondergebracht. Het hoofdrekenen neemt ten opzichte van het cijferen een weinig prominente plaats in. Mede gezien de problematiek van de zwakkere leerlingen werd de vraag gesteld in hoeverre deze situatie gewenst is.
- Grondslagen en hoofdlijnen van een hoofdrekenprogramma. Hoe zou een verantwoord hoofdrekenprogramma eruit kunnen zien? Op basis van een aantal elementen werd een schets gegeven van de wijze waarop het aftrekken in zo'n programma kan zitten.
- De praktijk van het hoofdrekenen. Aan de hand van een video-opname van een hoofdrekenles werd de onderwijspraktijk onder de loep genomen. Een aantal praktisch-didactische vaardigheden die voor het geven van hoofdrekenen van belang zijn, passeerden daarbij de revue.

Als buitenlands spreker trad Bauersfeld (Bielefeld) aan. Met veel voorbeelden uit de basisschoolpraktijk bouwde hij een boeiend betoog op over de kwaliteit van reken-wiskundeonderwijs.

Hij voerde een pleidooi voor een zodanig klimaat in de klas dat de leerlingen uitgenodigd worden om mee te doen, mee te denken (supportive climate). Hij verzet zich tegen een didactiek waarin problemen te éénduidig worden gepresenteerd. Leerlingen moeten aangemoedigd worden om zoveel mogelijk interpretaties te geven van een plaatje (probleem). Met elkaar onderhandelen over betekenissen (negotiating about meaning). Geen te snelle reducties. Hij gaat er, op basis van zijn klasse-ervaringen, van uit dat de leerlingen in bepaalde 'rijke' situaties heel veel wiskunde vanzelf leren.

Voor de didactiek blijft de interessante kwestie: welke verhouding is gewenst tussen hetgeen impliciet gebeurt en hetgeen expliciet aan de orde moet worden gesteld.

Van Luit (Utrecht) ging, aan de hand van onderstaand schema (fig. 1), in op de betekenis van het Speerpunt Rekenen voor de zwakke rekenaars. Zwakke rekenaars worden in dit verband omschreven als kinderen met tijdelijke stagnaties in het proces van het leren rekenen.



figuur 1

Herhaaldelijk beklemtoonde hij dat niet alle rekenproblemen uitsluitend onderwijsproblemen zijn. Dit betekent dat het Speerpunt - hoe goed ook - slechts een deel van de re-

kenproblemen kan oplossen. Een tweede accent plaatste hij op het aspect van de evaluatie. Zijns inziens moet dit aspect nadrukkelijker in het Speerpunt worden opgenomen. Nagegaan moet worden of datgene wat wij het kind bieden ook daadwerkelijk bij het kind aanslaat. Hij eindigde met het formuleren van een aantal uiterst nuttige aanbevelingen.

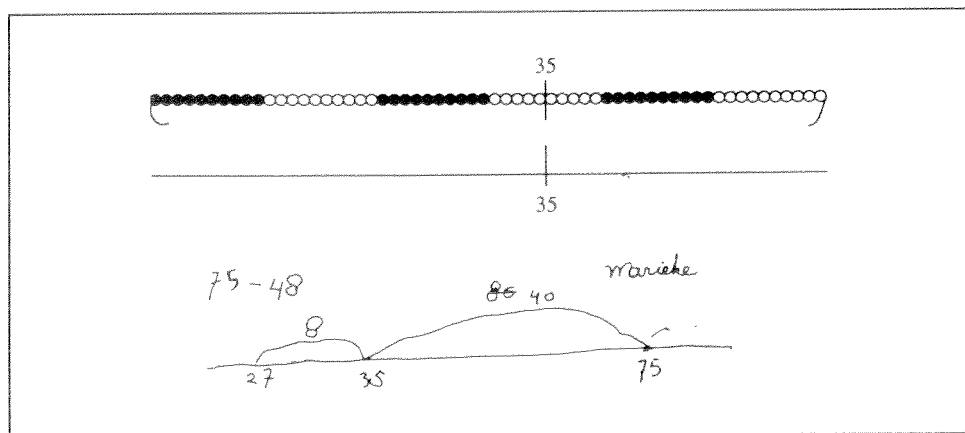
Uit het voorgaande kan duidelijk zijn dat de drie plenaire presentaties ingebed lagen in de totaliteit van het conferentieprogramma, alhoewel de afstand tot de concrete Speerpunt-problematiek varieerde: Treffers en Van Luit dichtbij; Bauersfeld verder af.

### Keuzeprogramma

Op de tweede conferentiedag werden specifieke aspecten uit het ontwikkelde materiaal van het Speerpunt Rekenen aan de orde gesteld. In een vijftal zittingen konden de deelnemers hiervan kennis nemen.

Verschillende didactische mogelijkheden om kinderen de basisvaardigheden bij te brengen werden kritisch besproken. We noemen onder meer: de rijgmethode voor het optellen en aftrekken tot honderd, het tellen met nadruk op de vijfstructuur, een uitwerking van de reconstructiedidactiek voor de tafels van vermenigvuldiging, zorgverbredingsactiviteiten en aandacht voor de Montessori benadering in het kader van het Speerpunt. Uit elk van de programma's blijkt de voortdurende ontwikkeling op het didactische vlak van dit rekengebied.

Tot de tweede stroom van keuzeprogramma's behoorden de presentaties van de onderzoeksresultaten en van nieuwe ontwikkelingen. Een aantal presentaties waren oude bekenden, zoals de Kwantiwijzer, het MORE-project, het PPON-onderzoek en de beeldplaat. Opvallend was de verder verdieping die in de presentaties gelegd werd in vergelijking met vorig jaar.



Figuur 2: Rekenen tot honderd

Recente onderzoeksresultaten en ontwikkelingen werden gepresenteerd, bijvoorbeeld: oplossingsmanieren bij rekenen tot honderd (fig.2), rekenen in het voortgezet onderwijs, aandacht voor de zwakrekenende cursist in de basiseducatie, vermenigvuldigen en delen met decimale getallen, zakrekenmachines in de basisschool, nieuwe computerprogramma's.

De presentaties waren, op een enkele uitzondering na, van hoge kwaliteit. We zullen in volgende bijeenkomsten zeker nog veel te zien en te horen krijgen over deze ontwikkelingen.

## De categoriale groepen

### *Pabo-docenten*

Bij de Pabo-docenten kwam de rekenvaardigheid van de student als eerste agendapunt aan de orde. Vrolijk (Domstadacademie Utrecht), Keijzer (Gem. Pabo Amsterdam) en Van de Geer (Pabo De Driestar, Gouda) gaven in een kort exposé hun activiteiten en zienswijze op dit programma-onderdeel binnen rekenen-wiskunde op de Pabo.

Bij alle drie Pabo's wordt eigen vaardigheid in het eerste studiejaar zeer uitdrukkelijk aan de orde gesteld. De aanpakken verschillen nogal van elkaar, maar als knelpunten werden genoemd:

- moet de rekenvaardigheid van de student wel of niet gekoppeld worden aan het kunnen behalen van de propedeuse?
- moet er door de opleiding veel tijd gestopt worden in dit programma-onderdeel of wordt de verantwoordelijkheid volledig bij de student gelegd?
- wel of geen ouderejaars inschakelen bij jongerejaars-activiteiten en hoe dit eventueel te integreren in het totale programma?
- welke kwaliteitseisen stelt men?
- moet bij de beoordeling niet alleen op kennis en vaardigheid gelet worden, maar ook op houding c.q. instelling van de student ten opzichte van reken-wiskundeonderwijs?
- kwesties als: normering, herkansingen, eis van voldoende om de studie te kunnen vervolgen kwamen hierbij ter sprake.

Als tweede agendapunt kwam de voormalige wiskundemaatregel aan de orde. Nu deze afgeschaft is als algemene maatregel en als eis voor toelating, ligt volgens de aanwezigen de verantwoordelijkheid voor de kwaliteitsbewaking bij de hogescholen zelf. De kwaliteitsbewaking zal ook plaatsvinden via de visitatie-commissies. De ontwikkelde pakketten om een minimum-niveau van de studenten te garanderen zijn voor de hogescholen beschikbaar.

Verder werden nog enkele mededelingen over de cursus deskundigheidsbevordering gedaan. Bovendien werd verzocht een enquête in te vullen met betrekking tot de inrichting van het programma op de diverse Pabo's.

Tot slot nog enkele opmerkingen over het Speerpunt. Men kwam tot de conclusie dat er geen algemene lijn aan te geven is hoe een eventuele nascholingscursus rekenen-wiskunde in het kader van de Speerpunt-gedachte opgezet gaat worden. De basisscholen zullen in de toekomst meer en meer gebruik kunnen maken van een autonoom nascholingsbeleid. Het is afwachten of er vraag is naar nascholing rekenen-wiskunde. Dit nieuwe beleid zal de komende jaren vorm krijgen. De Pabo kan uiteraard een actief beleid voeren door onder andere goede voorlichting te geven.

Algemeen was men van mening dat het aanbeveling verdient om met teams te werken in plaats van met individuele leerkrachten van basisscholen, zoals bij Speerpunt Lezen plaats gevonden heeft. Een goed samenwerkingsverband tussen begeleidingsdiensten en Pabo's wordt door eenieder als wenselijk gezien.

### *Begeleiders*

Ook bij de schoolbegeleiders is uitvoerig gesproken over de mogelijkheid het ontwikkelde materiaal van het Speerpunt te gebruiken. De modules zijn als afzonderlijke eenheden in de school inzetbaar. De voorkeur gaat uit om niet alles in één jaar aan te bieden. Het materiaal zou ook dienst kunnen doen in het kader van schooloverstijgende activiteiten, waarbij afspraken gemaakt zouden kunnen worden over de uitvoering van praktijkopdrachten en eventuele veranderingen in school en klas.

Bijscholing van collega's is gewenst, zowel van de algemene schoolbegeleider als van de leerlingbegeleider. Met name de praktijkopdrachten kunnen aangrijpingspunten zijn voor vervolgvacatures in de school en kennis van de inhoud van het pakket kan verrijking bieden voor de individuele hulp aan kinderen.

De begeleiders zien mogelijkheden tot samenwerken tussen begeleidingsdiensten en Pabo's. Nu Speerpunt Rekenen niet algemeen van start gaat, kan er eerst kleinschalige ervaring opgedaan worden. Over en weer is het nodig afspraken te maken over het nascholingsaanbod.

Een eerste kennismaking met het materiaal zou door middel van een invoeringsprogramma kunnen plaatsvinden. Een aantal aspecten die daarbij besproken werden zijn: teamgerichte aanpak, het materiaal zou opnieuw bekeken moeten worden op een andere ordening, koppeling aan de methode c.q. werkwijze van de school, aandacht voor de organisatie. Achtereenvolgens zouden dan aan de orde kunnen komen: signaleren, diagnostiseren, remediëren, terugkoppelen naar de methode, diagnostische gesprekken naar aanleiding van een afgenomen toets uit de methode, nagaan wat de methode aan mogelijkheden tot remediëren biedt, zonodig aanvullen uit Speerpunt materiaal en verdere mogelijkheden vanuit de school, consequenties voor de schoolorganisatie.

Al met al biedt het pakket vele mogelijkheden om ermee aan de slag te gaan. De positieve waardering kwam ook tot uiting tijdens de slotbijeenkomst. Dolk hield een peiling bij de aanwezigen over actie van de NVORWO tegen het besluit om de nascholing Speerpunt Rekenen niet uit te voeren. Het merendeel van de aanwezigen wenste dat de NVORWO iets zou ondernemen.

#### *Leraren basisonderwijs*

De leraren basisonderwijs hebben zich in hun bijeenkomst op de volgende agendapunten gericht:

- a. reflectie op de opdracht 'een rekenprobleem';
- b. reacties op de conferentie.

#### **ad a.**

De deelnemende leraren hadden van tevoren het verzoek gekregen uit hun eigen praktijkervaring een rekenprobleem onder de loep te nemen. Verzocht was om er een beschrijving van te geven en te vermelden hoe het aangepakt was en met welk resultaat. Eén van de deelnemers (uit de Montessori-school) had daarvan uitgebreid werk gemaakt en naar aanleiding van haar casus werd diepgaand gediscussieerd.

#### **ad b.**

Op verzoek van de voorzitter hebben de docenten een reactie gegeven op de conferentie. Zonder volledig te zijn, geven we hierbij een aantal meningen weer.

Over het algemeen was de conclusie dat het gebodene aansluit bij de praktijk van het onderwijs, alhoewel voor het gevoel van velen te weinig de onderwijscomplexiteit in het oog gehouden wordt. Er is meer te doen dan rekenen-wiskunde in de school en met name het werken met combinatiegroepen geeft extra problemen.

Een andere opmerking is, dat de deskundigen teveel deskundigen op afstand zijn; ze zouden meer in de school moeten zijn. Naar hun mening hebben de deskundigen ook een te negatief beeld van de kwaliteit van de leraar basisonderwijs.

Er zijn veel nieuwe ideeën opgedaan, met name over hoofdrekenen. Men voelt het wel als een gemis, dat er nog weinig concrete resultaten uit de praktijk vermeld kunnen worden. Dit geldt ook voor andere ontwikkelingen. Van het verhaal van Bauersfeld had iedereen genoten.

### *De Onderzoekers*

Binnen de Werkgroep Ontwikkelingsonderzoek confereerden ongeveer veertig onderzoekers gedurende de gehele vrijdag aan de hand van een volle agenda. Deze groep is een gezamenlijke club van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren en de Nederlandse Vereniging tot Ontwikkeling van het Reken Wiskunde Onderwijs en heeft door die samenstelling een uniek karakter. In het huishoudelijk gedeelte lag de nadruk op:

- procedures om aan financiën te komen voor onderzoek naar vraagstellingen binnen het reken-wiskundeonderwijs;
- het onderzoeksprogramma zelf: welke thema's en problematieken dienen te worden opgenomen in het programma van 1991?

Vervolgens werden inleidingen gehouden door Nelissen, Verschaffel en De Moor. We volstaan met korte typering van deze buitengewoon interessante voordrachten.

Nelissen (Utrecht) beklemtoonde dat we in het algemeen te gemakkelijk uitgaan van bepaalde voorstellingen (beelden) bij kinderen zonder dat zorgvuldig verzameld empirisch materiaal voorhanden is. Beelden worden zijns inziens niet uitsluitend gevormd door waarneming, maar ook door kennis (regels). Het rekenrek zou zich beter lenen voor dit werken met 'regels' dan rivaliserende programma's (Borghouts-Van Erp; Feys).

Verschaffel (Leuven) gaf een overzicht van de verschillende onderzoeksprogramma's binnen de cognitieve psychologie. De programma's blijken in belangrijke mate op elkaar te steunen. Autonome ontwikkelingen doen zich overigens evenzeer voor. In niet geheel willekeurige volgorde geven we enkele titels: informatieverwerkingsbenadering, computersimulatie, intelligente tutorsystemen, constructivisme, situated learning and situated cognition, cognitive apprenticeship, strategische kennis en vaardigheden. De teneur in zijn betoog was tweeledig:

- het onderwijs wordt gaandeweg weer als proefveld ontdekt;
- de verschillende wetenschapstradities (cultuurhistorische school, cognitieve psychologie, vakdidactiek) lijken te convergeren.

Laatstgenoemde vaststelling bleek voor sommigen (Van Oers) discutabel.

De Moor (Utrecht) legde in zijn prestatie de nadruk op de negentiende eeuwse vormleer, als brongebied voor het meetkundeonderwijs op de basisschool. Mede onder invloed van Pestalozzi kreeg dit vak gestalte in Nederland. De vormleer werd in 1857 ingevoerd en vervolgens (wegens vermethodiek) in 1889 weer uit het basisschoolprogramma geschrapt. Vormgeving en kwaliteit liepen sterk uiteen. De Moor is op zoek naar de argumenten achter de veranderingen, naar de vormgevingen in materiaal (schoolboekjes), naar de onderwijspraktijk zelf. Zo blijkt vormleer vanuit heel verschillende argumenten te zijn bedreven, bijvoorbeeld: vanwege de vormende waarde (heldere voorstellingen) of vanwege de propedeuse op de 'echte' meetkunde. Met zijn onderzoek beoogt De Moor een fundament te leggen onder voorstellen voor een nieuw programma meetkundeonderwijs op de basisschool.

In het algemeen was er voor de werkgroep erg weinig tijd om te reageren op de heldere inleidingen. Het bestuur van de werkgroep kreeg dan ook als boodschap mee om uit te zoeken of in het komende jaar langer (vaker) kan worden geconfereerd.

### **Terugblik**

We formuleren tenslotte enkele persoonlijke kanttekeningen:

- In de conferentieprogramma's van de laatste jaren vindt in toenemende mate een toe-



spitsing plaats op concrete onderdelen en procedures: getallenlijn, rekenrek, aftrekken met tekorten, enzovoort. Een voor de hand liggende en noodzakelijke ontwikkeling! Immers indien een vernieuwing niet terecht komt in een fase van operationalisering, dan blijft ze 'zweven'. Anderzijds mag ons inziens de achterliggende visie niet teveel gaan ontbreken in de programmering. Deelnemers moeten niet naar huis gaan met 'anchorless knowledge' (Campbell).

- Het was wat vreemd om deel te nemen aan een conferentie die gewijd was aan een project (Speerpunt) dat vanaf 1 september 1991 geen institutioneel vervolg kent. De motivatie van de deelnemers bleek door dit (gebrek aan) perspectief in het geheel niet verstoord. Integendeel, er werd met groot enthousiasme gewerkt. Historisch gezien is er ook geen sprake van een uniek verschijnsel. Denk in dit verband terug aan de conferenties uit de latere jaren zeventig. Duidelijk was toen dat het IOWO opgeheven zou worden. Desondanks werd intensief en toekomstgericht geconfereerd.
- De twee inhoudelijke poten onder het conferentieprogramma leidden bij het keuzeprogramma in enkele gevallen tot verwarring. Men ging naar een bijeenkomst in de verwachting kennis te maken met uitgekristalliseerde onderzoeksresultaten en werd vervolgens geconfronteerd met een reeks leuke didactische vondsten. En andersom! Wellicht kan hieraan bij volgende conferenties iets gedaan worden (programmaboekje).
- Enkele keren (Bauersfeld, Verschaffel) werd een kwestie aan de orde gesteld, die ons inziens uitwerking behoeft. Het ging om de afstemmingsvraag tussen datgene wat impliciet moet blijven (hetgeen kinderen vanzelf oppikken) en hetgeen geëxpliciteerd moet worden (intentioneel onderwijs).
- De complimenten aan het jonge Panama-team (Feijs en Dolk). De conferentie had hetzelfde hoge niveau als in de voorgaande jaren. Door de variatie in activiteiten en door de vele inhoudelijke uitdagingen had de conferentie-als-geheel al veel kenmerken van hetgeen Goffree het reflectief practicum noemt.