
De AERA Annual Meeting: Chicago 1991

Introductie (J. H. Slavenburg)

Traditiegetrouw publiceert Pedagogische Studiën jaarlijks een kroniek over de Annual Meeting van de American Educational Research Association (AERA). In 1991 vond deze 'meeting' in Chicago plaats.

Deze kroniek bestaat uit een min of meer toevallige compositie van indrukken. Toevallig, omdat de zogenaamde sessies over de te bespreken onderwerpen bezocht zijn door Nederlandse of Vlaamse deelnemers aan het AERA-congres; indrukken, omdat van deze deelnemers geen hecht doortimmerd betoog gevraagd wordt, maar eerder een soort overzicht van hetgeen, naar hun indruk, aan belangrijke punten aan de orde is geweest.

Door het niet onaanzienlijke contingent Nederlandse en Vlaamse deelnemers kunnen toch nog veel onderwerpen besproken worden. De Nederlanders en Vlamingen hebben zich niet alleen als passief deelnemer opgesteld: velen van hen hebben zelf papers gepresenteerd of zijn als discussiant opgetreden.

Het Nederlandse onderwijsstelsel staat ook bij een aantal Amerikaanse onderzoekers in de belangstelling; zo was er bijvoorbeeld waardering voor het schoolnabije werk van de onderwijsbegeleidingsdiensten (door Seashore Louis van de universiteit van Minnesota zelfs ten voorbeeld gesteld als optimale onderwijsinnovatieinstituten). Veel belangstelling was er voor de Nederlandse en Vlaamse bijdragen aan de onderwijsinnovatietheorieën in het algemeen (zie verderop in deze kroniek).

De ruim 2500 paper-presentaties laten vanzelfsprekend zeer uiteenlopende en elkaar tegensprekende meningen toe. Deze tegenstellingen blijken ook uit de bijdragen aan deze kroniek. Sommige contribuanten verwelko-

men de steeds groter wordende hoeveelheid case-studies, anderen betreuren de afname van het aantal empirisch-analytische onderwerpen; sommige contribuanten constateren een toename van de belangstelling voor het werken met gestandaardiseerde toetsen, anderen constateren het tegendeel. Kortom, voldoende interessante leesstof.

Theorieën en aspecten van onderwijsinnovatie (R. van den Berg, Katholieke Universiteit Nijmegen/Katholiek Pedagogisch Centrum 's-Hertogenbosch)

Er blijkt heel wat gaande te zijn op het gebied van de onderwijsinnovatie. Analyse van papers en discussies daarover wijst uit dat twee oorzaken een belangrijke rol spelen: de teleurstellende resultaten over de periode van ongeveer 1965-1990 en de omvangrijke ontwikkelingen op economisch en maatschappelijk gebied. Daarnaast spreken beleidsfunctionarissen (in talrijke mate aanwezig) en onderwijskundigen de wens uit het onderwijs goed voor te bereiden voor de 21e eeuw (Hearne, Federal Way School District, Washington State; Branson, Florida State University; Bamberg, University of Washington; Amsler, Far West Lab.; Basom, The Regional Lab.). Belangrijke ontwikkelingen doen zich onder andere op de volgende gebieden voor: herstructurering en transformatie, meer interactieve strategieën; 'school based' leiderschap met aandacht voor de schoolcultuur.

Herstructurering en transformatie

Innovaties van het Amerikaanse onderwijs werden in hoge mate gekenmerkt door kleinschalige innovaties met een korte looptijd. Ze waren niet zo 'comprehensive in scope' en vereisten 'less energy for implementation' (Fullan, University of Toronto). Plannen werden ontwikkeld en hier en daar reeds uitgevoerd om het onderwijs op meer grootschalige wijze te vernieuwen met aandacht voor andere onderwijsstructuren, veranderende rollen van docenten, integratie van meer innovaties tegelijkertijd, radicale omvorming van klaspraktijk.

tijken, enzovoort (Elmore, Harvard University). Twee jaar geleden was het aantal sessies over herstructurering beperkt tot enkele. Dit jaar werden 14 sessies (totaal ongeveer 28 uur) georganiseerd; daarnaast konden 13 tafelgesprekken over dit onderwerp gevolgd worden.

Kritische geluiden konden echter ook vernomen worden. Het blijkt moeilijk te zijn het begrip herstructurering helder te omschrijven. Hearne stelde: "Restructuring, the word today has as many meanings as there are people using it". Gaat het nu om 'refining' of 'reframing' of 'reforming' of 'imagining' of 'visioning'? Miles (Center for Policy Research, New York) legde zijn gehoor de volgende kritische vraag voor: "Will restructuring stay restructured?". Miles is op de hoogte van de Europese grootschalige innovatieprojecten met de voordelen, maar ook met de nadelen ervan. Met deze kennis gewapend is het mogelijk herstructurering zorgvuldig te analyseren.

Een specificatie en mogelijke invulling van het begrip herstructurering is transformatie. Bepaalde schooldistricten hebben er behoefte aan het begrip transformatie te gebruiken, omdat er een betere verwijzing plaatsvindt naar een fundamentele verandering van het onderwijs. Een heel duidelijk voorbeeld hiervan is het grootschalige innovatieproject: 'Transforming Education' in Minnesota (Mensenburg, Department of Education).

Behoeftte aan meer interactieve strategieën
Jarenlang is in Amerika de behoefte uitgesproken aan decentralisatie van het onderwijsbeleid: van federaal niveau naar districts-niveau en van districts-niveau naar school-niveau. Er is sprake geweest van veel gedecentraliseerde innovaties. Toch wordt meer en meer aandacht gevraagd voor het belang van beleidsinitiatieven op macro-niveau. "One lesson learned" is that state policy initiative can change important dimensions of local behavior. It is too simplistic to argue that top-down reforms have no local impact; the research evidence countering this claim is broad and deep" (Odden, University of Southern California). Odden baseert zich hierbij op innovaties in Californië van de afgelopen 20 jaar.

Uit andere staten kunnen dezelfde geluiden vernomen worden. Firestone (Rutgers University) spreekt over de noodzaak van een 'coherent reform', waarbij plaatselijke ont-

wikkelingen een antwoord zijn op gevoerd overheidsbeleid. Voor de komende jaren wordt 'strategische interactie' dan ook van belang geacht. De school blijft de eerste eenheid van verandering; het regionaal en landelijk beleid vormen de eenheden van systeemveranderingen, waarbij de richting voor schoolverbetering ter plaatse kan worden aangegeven. Hier is sprake van een nieuwe rol voor het beleid in het perspectief van 'orchestration' van innovaties.

'School based' leiderschap met aandacht voor de schoolcultuur

Reeds enkele jaren wordt aan dit onderwerp tijdens het AERA-congres serieuze aandacht geschonken. Ook dit jaar was voor dit onderwerp veel belangstelling. Een oorzaak hiervan is dat de noodzaak tot dergelijk leiderschap samenhangt met pogingen vernieuwingen ter plaatse te realiseren. Als zodanig is er sprake van een samenhang met de thematiek van herstructurering en transformatie (Seashore Louis, University of Minnesota).

'School based' leiderschap krijgt voortreffelijk vorm in onder anderen de 'Dade County Public Schools' (Turner, Florida). Procedures en materialen zijn in een nu drie jaar durend experiment ontwikkeld met zorgvuldige aandacht voor gezamenlijke besluitvorming door docenten. Het een en ander werkt door tot op concreet klasniveau.

Gerelateerd aan vormen van leiderschap wordt tegelijkertijd aandacht geschonken aan het belang van de schoolcultuur voor schoolverbetering. Enkele Europese onderzoekers (Staessens, Leuven; Vandenbergh, Leuven; Imants, Leiden; Van den Berg, Rotterdam), droegen in dit kader zorg voor een symposium: 'Professional culture in schools: types and processes'. Normen en waarden liggen ten grondslag aan het intern functioneren van scholen en bepalen het denken en werken van teamleden. Dit bepaalt ook welke mogelijkheden een innovatie in een school heeft. In veel situaties zijn ook discrepanties te verwachten tussen de cultuur van een school en de cultuur van een innovatie. Hoe met die discrepanties kan worden omgegaan, in hoeverre een schoolcultuur extern te beïnvloeden is en of de cultuur van een innovatie kan worden aangepast, zijn vragen voor toekomstig innovatieonderzoek.

Meer dan vorig jaar was er in Chicago een aantal paperpresentaties die, zij het vanuit verschillende invalshoeken, een bepaald aspect van leiderschap, c.q. schoolleiderschap behandelden. Het is niet mogelijk om in een kort bestek alle gepresenteerde papers voor te stellen en te bespreken. Wel wordt er een poging gedaan om een aantal presentaties in enkele categoriën samen te brengen. Daardoor wordt het mogelijk bepaalde trends aan te geven.

In een eerste categorie kunnen we een aantal papers samenbrengen die vragen stellen over wat 'leiderschap in scholen' precies inhoudt. Blijkbaar is men afgestapt van de gedachte dat opvattingen en bevindingen over leiders en leiderschap in het algemeen of in andere settings dan het onderwijs, zomaar kunnen getransponeerd worden naar het onderwijs, c.q. de school. Zeer illustratief voor deze categorie zijn twee papers van Greenfield (Portland State University) (*Toward a theory of school leadership; Rationale and methods to articulate ethics and administrator training*). Greenfield stelt de vraag of, gezien het speciale karakter van de school, aan schoolleiders eisen worden gesteld die verschillend zijn van deze die aan bijv. bedrijfsleiders worden gesteld. Zijn antwoord is ja! In zijn analyse onderscheidt hij een aantal dimensies van leiderschap. Daarbij hecht hij bijzonder veel aandacht aan de zgn. morele dimensie: in een dagelijkse face-to-face relatie met leerkrachten moet de schoolleider permanent duidelijk maken wat goed is, wat wenselijk is, wat belangrijk is.

In dezelfde lijn ligt een analyse (op basis van case studies) door Marshall (*School administrators' ethical dilemma's*). Zij stelt twee vragen, nl. met welke ethische dilemma's worden schoolleiders geconfronteerd en vanuit welke principes lossen ze deze dilemma's op? Dan gaat het bijvoorbeeld over dilemma's als: In welke mate leerkrachten controleren of begeleiders? In welke mate leerlingen controleren of hen helpen problemen op te lossen? Zij gaat uit van de stelling dat schoolleiders geen bureaucraten zijn die voor alles technische oplossingen hebben, maar dat ze veeleer moeten omgaan met situaties waarin proble-

men moeten worden opgelost door verschillende oplossingen (waarden) tegen elkaar af te wegen en vaak ook door eigen opvattingen te integreren in de voorgestelde oplossing.

De vraag wat typisch is voor 'schoolleiderschap' wordt ook door een aantal andere onderzoekers gesteld, zij het vanuit een andere optiek. Zo stellen Bolman en Deal (*Images of leadership*) de vraag vanuit welke kaders (zij hebben het over *frames*) schoolleiders denken en handelen. M.a.w. vanuit welke opvattingen handelen en denken schoolleiders over hun job en de mensen die in hun organisatie werken. Er worden door de auteurs vier *frames* onderscheiden: structureel; human resourcebenadering; politiek; symbolisch. Op basis van deze vier benaderingen werd een vragenlijst ontwikkeld (Leadership Orientations Instrument). Factor-analyse bevestigt de vooropgestelde structuur. Hetzelfde conceptueel schema en de vragenlijst werden eveneens gebruikt door Pavan en Reid (*Espoused theoretical frameworks and the leadership behaviors of principals in achieving urban elementary schools*). Ook zij vinden de onderscheiden 'frames' terug, maar geven een aantal relativeringen, aansluitend bij interessante interviewdata.

En ten slotte willen we binnen de eerste categorie wijzen op historisch onderzoek door Murphy en Beck, dat eveneens gericht is op het exploreren van de specifieke aard van schoolleider-zijn. Ze hebben de belangrijkste literatuur tussen 1920 en 1990 geanalyseerd op de metaforen die werden gebruikt om leiderschap te omschrijven. (J. Murphy & J. Beck, *Understanding the principalship: a metaphorical analysis from 1920-1990*. New York: Teachers Colleges Press - forthcoming).

Uit deze en andere papers kunnen we afleiden dat een aantal onderzoekers geïnteresseerd is in wat het betekent voor de persoon in kwestie om de job van schoolleider uit te oefenen. In de jaren zeventig stond het goed te schrijven: 'the principal is the gate-keeper of any change'. In de jaren tachtig hebben veel onderzoekers proberen vast te stellen wat effectieve en minder effectieve schoolleiders doen met het oog op het implementeren van vernieuwingen. Nu is men blijkbaar geïnteresseerd in de betekenis die betrokkenen geven aan hun taak, rekening houdend met een aantal specifieke omstandigheden.

In een tweede categorie brengen we een aantal papers samen waarin onderzoek wordt gerapporteerd over 'transactional' en 'transformational' leadership. In zijn boek *Leadership and performances beyond expectations* (New York: The Free Press, 1985) stelde Bass, in navolging van Burns, deze twee vormen van leiderschap voor. Een aantal onderwijsonderzoekers heeft zich de vraag gesteld of men dit onderscheid ook aantreft bij schoolleiders. In het zgn. transactie-gedrag staat de uitwisseling centraal. Voor het navolgen van de leider wordt de ondergeschikte beloond. Het zgn. transformatie-gedrag is gericht op verandering van het individueel teamlid. Het teamlid overstijgt a.h.w. zichzelf en daardoor gaat de organisatie in haar geheel beter presteren.

Exemplarisch verwijzen we naar twee onderzoeken in dat verband. In beide gevallen gebruikt men o.a. de Multifactor Leadership Questionnaire (Bass, 1988). Na factoranalyse komen Kirby, King en Paradise (*Extraordinary leaders in education: a text of Burn's model of transformational leadership*) tot de vaststelling dat in de antwoorden van leerkrachten over schoolleiders de a priori structuur (zoals onderscheiden door Bass) wordt bevestigd. Wat uiteraard geen verrassing is. Op basis van interviewgegevens formuleren ze wel een aantal nuanceringen. Hetzelfde resultaat vinden Hoover, Petroska en Schulz (*Transformational and transactional leadership: an empirical text of a theory*). Voor de geïnteresseerden verwijzen we ook naar R. Leithwood en R. Steinbeck (1991). Indicators of transformational leadership in the everyday problem solving of school administrators. *Journal of Personnel Evaluations in Education*, 1991, 4, 211-244.

Ten derde willen we wijzen op het feit dat, zoals reeds geruime tijd het geval is, onderzoekers verder gaan met de karakterisering van de activiteiten van schoolleiders. Zo hebben Currie en Rhodes (*Uncertainty and fragmentation: the 'realities' of the principalship in the U.S.*) het over het feit dat de activiteiten van schoolleiders gekenmerkt zijn door 'breveity' (veel taken die korte tijd in beslag nemen), door 'variety' (veel verschillende activiteiten), 'interruption' (elke activiteit wordt onderbroken), 'uncertainty' (doe ik het goed; heb ik voldoende expertise, schat ik signalen in mijn school goed in, enz.?). Dergelijke onderzoeken bieden weinig nieuwe inzichten

en leiden bij het lezen tot de vaststelling dat het moeilijk is op basis hiervan tot consequenties te komen voor opleiding en begeleiding van schoolleiders. Een analoog onderzoek werd uitgevoerd door Nyttell voor Zweedse schoolleiders (*Working conditions for school leaders in Sweden*).

Ten vierde is er een reeks van onderzoeken over beginnende schoolleiders. Tijdens de AERA van 1989 en 1990 werd daarover reeds een aantal papers gepresenteerd. Het is een onderzoekslijn die op gang werd gebracht door Weindling (B. Weindling & P. Early *Secondary Headship: the first years*. Windsor: NGER - Nelso, 1987), overgenomen werd door Hall en Parkay, en die nu o.a. verder wordt gezet in Australië en Zweden. In een paper van Beeson en Matthews lezen we o.a. dat beginnende schoolleiders zeven clusters van taken als prioriteiten ervaren: opbouw van relaties met de staf; beleid inzake het schoolwerkplan; administratief functioneren van de school en management van het budget; opbouw van het imago van de school; communicatie met de onmiddellijke schoolomgeving; gebruik van tijd; orde en tucht bij de studenten. Voor het Amerikaanse onderzoek verwijzen we naar: G. E. Hall en F. W. Parkay (Eds.), *Becoming a principal: the challenge of beginning leadership*. Boston: Allyn and Bacon (in press).

Ten slotte verwijzen we naar een laatste categorie waarin het thema van de rol van de schoolleiders bekeken wordt in een ruimere maatschappelijke context. In de komende jaren zal zich ongetwijfeld een aantal nieuwe opdrachten aanbieden voor schoolleiders rekening houdend met de nieuwe eisen die aan een school zullen worden gesteld. Wat betekent het reëel voor schoolleiders als zij inderdaad meer beleidsautonomie krijgen? Wat betekent een turbulente beleidsomgeving wat onderwijs betreft voor schoolleiders? Dergelijke vragen werden behandeld in papers van Caldwell, *The changing role of the school principal: a review of developments in Australia and New Zealand*; van Wendling, *The changing role of headteachers in England and Wales* en van Vandenberghe, *The changing role of principals in Belgium*.

Uit dit overzicht blijkt dat nog steeds heel wat onderzoekers studies opzetten die vanuit diverse invalshoeken gericht zijn op een analyse van de rol van de schoolleider.

De Special Interest Group (SIG) 'School Effectiveness and School Improvement' had dit jaar vijf sessies gesponsord. Ook de AERA-divisies 'Administration' en 'School Evaluation and Program Development' hadden een aantal paperpresentaties of symposia georganiseerd. Naast de bekende thema's als 'Principal Leadership' en 'School Structure' presenterden sommige onderzoekers zich met weidse titels als 'School Culture, School Improvement and School Effectiveness', 'School Effectiveness and Teachers, Students and the Community', of 'Characteristics of Effective Schools'. Alvorens te concluderen, dat schooleffectiviteit nog steeds hoog op de onderwijsresearchhitlijst staat, dient te worden vermeld, dat de speciaal georganiseerde premissie 'Effective Schools: An International Perspective' werd gecancelled, wegens gebrek aan voldoende belangstelling.

In de AERA-kroniek 1990 (Pedagogische Studiën, 1990, 67, 462-463) wees Van de Grift (met zijn 'koekenbakkerstheorie') al op de misvatting, dat scholen effectief zijn als de leerlingen hoge toets- of examenscores behalen, zonder daarbij de invloed van milieu/aanleg te verdisconteren. Nog steeds blijken onderzoekers vanuit deze beperkte effectiviteitsoptiek te werken. Zo had bijvoorbeeld een zekere J. Brown uit Texas schooleffectiviteit in zijn dissertatie-onderzoek (!), getiteld "Leader Behavior and School Effectiveness", geoperationaliseerd als de gemiddelde scores van High School-studenten op een bepaalde testbatterij (voor bepaalde reken- en taalvaardigheden) over drie opeenvolgende leerjaren.

De 'effectieve schoolbeweging' lijkt op een octopus, die steeds op zoek is naar een nieuwe prooi, waar hij zijn klevrige tentakels omheen kan slaan. En je moet van goeden huize komen om je daarvan weer te kunnen losmaken. Dat beeld schoot me door het hoofd, toen ik kennis nam van de groeiende aandacht voor (de intussen wereldwijd uitgewaaierde beweging van) decentralisatie van bevoegdheden van de overheid naar lagere besturingsniveaus, resp. de school. Al enige jaren is in de Verenigde Staten een discussie gaande over de zin en noodzaak van invoering van een nationaal curriculum met bijbehorende 'minimal requirements', in combinatie met een grotere

vrijheid van inrichting van het onderwijs door de school. Met name de bevoegdheden van de districtbesturen zouden moeten worden ingeperkt. Schoolleiders zouden minder de zetbaas moeten zijn van het regionale schoolbestuur, maar samen met de docenten, ouders en leerlingen eigen verantwoordelijkheid moeten kunnen waarmaken. Toenemende autonomie van de school vereist een versterking van het schoolmanagement. En, jawel hoor, daar duiken al termen op als 'effective school-based management', of 'effective site-based management'.

Vanuit de schoolorganisatie-theoretische hoek wordt de term 'restructuring schools' steeds vaker gehoord. Een van de spraakmakers in het debat over 'restructuring schools' in de Verenigde Staten is Elmore, professor aan het College of Education aan de Michigan State University. Samen met een aantal andere onderzoekers van naam heeft Elmore een boek gepubliceerd over dit onderwerp, met als ondertitel "The next generation of Educational Reform."

Net als in Nederland heeft de toenemende aandacht voor de versterking van de positie van de schoolleiding niet alleen betrekking op de 'principal', maar ook op het middenkader en de docenten. Er zal een grotere behoefte ontstaan aan het ontwikkelen van een 'school-policy' inzake allerlei curriculaire zaken. Dat vereist meer overleg en het maken van afspraken tussen schoolleiding en middenkader (zeg vaksectievoorzitters), tussen middenmanagers en docenten. Aangezien daarbij grote belangen in het geding zijn, lopen deze ontwikkelingen niet van een leien dakje. Illustratief daarvoor is de machtsstrijd, die zich in Vlaanderen afspeelt. Vandenberghie presenteerde een paper, waarin o.m. aandacht werd besteed aan de verschuiving van bevoegdheden van de overheid naar de landelijke koepelorganisaties, i.p.v. naar het schoolniveau.

In dit verband is het ook interessant te weten, of aanstaande docenten tijdens hun opleiding voldoende worden voorbereid op een minder solistische invulling van het docentschap. En ook, of effectieve scholen beter dan minder effectieve in staat zijn de introductie van nieuwe leerkrachten zodanig te begeleiden, dat zij a.h.w. een constituerende factor worden in het voortbestaan van het bestaande 'effectieve regime'. Verwacht mag worden, dat

in scholen met overwegend autonoom opererende docenten, de introductie en begeleiding van nieuwe leerkrachten een marginaal verschijnsel zal zijn. In tegenstelling tot scholen, waarin gezamenlijke verantwoordelijkheid tot uiting komt in het ontwikkelen en bewaken van een gemeenschappelijk gedragen 'missie'. Uit onderzoek van o.m. Kirby (University of Georgia), dat deel uitmaakt van het longitudinale onderzoekproject 'Louisiana School Effectiveness Study' zijn aanwijzingen te vinden, die deze verwachting ondersteunen. In effectieve scholen bleek meer werk te worden gemaakt van de introductie van nieuwelingen in de schoolcultuur en -waarden. De directeur van effectieve basisscholen bezoekt vaker hun klas en geeft meer opbouwende kritiek. Ook ontvangen beginnende leerkrachten in effectieve scholen vaker hulp bij het handhaven van de orde en het lesgeven. In effectieve scholen met uitgesproken verwachtingen over de leerprestaties van hun leerlingen blijken vaker leerkrachten te werken met gemeenschappelijke ideeën over wat goed lesgeven is. Deze scholen zijn ook beter in staat nieuwe leerkrachten zodanig te begeleiden, dat zij zich deze vaardigheden eigen maken.

'Teacher collaboration' en 'teacher beliefs'
(J. Imants, Rijksuniversiteit Leiden)

In het kader van het onderzoek naar school-effectiviteit en onderwijsvernieuwing is de afgelopen jaren veel aandacht uitgegaan naar de rol van de schoolleiding en onderwijskundig leiderschap. Opvallend was in Chicago de grote aandacht voor de rol van de leerkracht in relatie tot de verbetering van de kwaliteit van het onderwijs. Het gaat daarbij met name om het gedrag van leerkrachten binnen de context van de school in het kader van vernieuwings- en staff development-projecten, zoals het ontwikkelen van professionele relaties met collega's en participatie in klasoverstijgende besluitvorming. Naast deze trend zijn er, zoals reeds meerdere jaren het geval is, veel papers gepresenteerd op het terrein van leerkracht-cognities en -opvattingen. Uit dit aanbod wordt nu eerst een thema geselecteerd en besproken.

'Teachers' sense of efficacy' is een thema op het terrein van leerkracht-cognities en -opvattingen, dat aan aandacht wint, niet in de

laatste plaats vanwege de veronderstelde relaties met leerprestaties van leerlingen en succesvolle implementatie van vernieuwingen. Aan dit thema was een afzonderlijke papersessie gewijd, en daarnaast heeft doelmatigheidsverwachting van leerkrachten een plaats gekregen in uiteenlopende onderzoeken naar leerkracht- en leerlingvariabelen (bijvoorbeeld door verschillende medewerkers van Hoy). De theoretische inzichten van Bandura in 'self-efficacy' lijken nu algemeen als uitgangspunt gehanteerd te worden door onderzoekers op dit terrein. Dit is een belangrijke verdienste van pioniers als Ashton en Gibson. Het gevolg is dat op conceptueel niveau een zekere eenheid in de onderzoeken ontstaat, wat een gunstige conditie is om aan verfijning en kritische beschouwing van het concept te werken. Een voorbeeld daarvan is een door Raudenbusch gepresenteerd onderzoek, waaruit blijkt dat doelmatigheidsverwachting van leerkrachten in het secundair onderwijs niet alleen tussen leerkrachten maar ook binnen leerkrachten varieert, en wel voor verschillende klassen die door uiteenlopende groepen leerlingen bevolkt zijn. Een verbreding van het concept is besproken door Imants en De Brabander die een uitbreiding geven naar schoolleiders, en naar een breed scala aan taken (schoolgerichte naast leerlinggerichte taken). Voortbouwend op het inzicht van Bandura in de context-afhankelijkheid van het concept is in verschillende onderzoeken de positieve relatie aan de orde gekomen tussen schoolorganisatiekenmerken, zoals collegiale samenwerking of controle over de eigen werkomstandigheden (autonomic) en doelmatigheidsverwachting. Hieruit blijkt dat ook het onderzoek naar doelmatigheidsverwachting niet aan de 'teacher collaboration' trend ontsnapt. Een laatste opmerking over onderzoek binnen dit thema is dat doorgaans sprake was van 'databased presentations'. Temidden van de presentaties waarin persoonlijke overtuigingen en impressies de boventoon voerden maakte dit gegeven bij menigeen een zucht van verlichting los. 'Teacher collaboration', 'building collegiality', 'teacher as curriculum makers'; dit zijn alle thema's die aangeven dat binnen uiteenlopende divisies (A, B, K) het op collega's gerichte gedrag van leerkrachten veel aandacht heeft gekregen. Voor een deel gaat het hier om thema's die in de jaren '70 in de aandacht stonden in het kader van de partici-

patie van leerkrachten in curriculumontwikkelings- en besluitvormingsprocessen op schoolniveau. Momenteel passen deze thema's binnen verschillende convergerende ontwikkelingen. Er is toenemende aandacht voor 'restructuring' als een geschikte aanpak van vernieuwing (een begrip dat als noemer voor alweer een nieuwe innovatie-trend nog heel wat verheldering behoeft). In deze aanpak wordt aan het bevorderen van homogene, sterke schoolteams vanuit de school en het district een belangrijke plaats toegekend. Met het oog op doelmatige staff development programma's worden collegiale relaties beschouwd als een belangrijke conditie én als een gewenste opbrengst van die programma's (zie bijvoorbeeld de rapportage over het Learning Consortium in Toronto door Fullan en collega's). Ook binnen de in aantal toenemende onderzoeken naar schoolcultuur (waaraan onder meer een geheel Vlaams/Nederlands symposium was gewijd) nemen professionele relaties tussen stafleden in scholen een belangrijke plaats in. Een meer algemene verklaring voor de toenemende aandacht voor deze thematiek is m.i. een verschuiving van aan de crisis in het leerkrachtenberoep verwante thema's, zoals stress en burn out, naar meer 'offensief' getinte thema's. De maatschappelijke onderwaardering van het onderwijs en de crisis in de motivatie van leerkrachten waren in het begin van de jaren '80 voor Ashton en Webb nog een reden om hun onderzoek naar doelmatigheidsverwachting op te starten. In Chicago werd de discussie echter bepaald door thema's als 'teacher empowerment' en 'teacher leadership'.

Het voorgaande betekent zeker niet dat de feitelijke stand van zaken in het onderzoek naar 'teacher collaboration' positief beoordeeld zou moeten worden, zoals uit de drie volgende opmerkingen blijkt. Op de eerste plaats valt het gemak op waarmee veel onderzoekers complexe concepten als collegialiteit en autonomie gebruiken zonder theoretische fundering. Hargreaves en anderen wezen er terecht op dat het bepaald niet om eenvoudige een-dimensionale concepten gaat, en dat het risico van oversimplificatie voortdurend op de loer ligt. Een voorbeeld is de wijze waarop het begrip autonomie gebruikt wordt, dat in verband met 'teacher collaboration' van groot belang is. Terwijl de ene onderzoeker autonomie gelijkstelt aan controle hebben over het

eigen werk (positieve betekenis), beziet de andere onderzoeker autonomie als isolatie en onzekerheid (negatieve betekenis). Autonomie is bovendien een begrip dat, binnen één tijdsbestek, op meerdere niveaus van belang is. De ervaringen met decentralisatie in het Zweedse onderwijs analyserend, toonde Askling het belang aan van het onderscheid tussen individuele autonomie (leerkracht) en collectieve autonomie (team), waarbij collectieve autonomie sterke collegiale relaties impliceert.

Een tweede opvallend punt is dat collegiale relaties in scholen algemeen als een gunstige conditie voor goed onderwijs beschouwd worden. Tegelijkertijd moet men de even algemene constatering maken dat slechts een beperkt aantal scholen aan dit gunstige kenmerk voldoet. De 'autonome leerkracht' zit stevig in het zadel. Dit bleek eens te meer uit onderzoeken van Hargreaves (Canada), Handal (Noorwegen) en Ahlstrand, e.a. (Zweden) naar de manier waarop leerkrachten omgaan met lesvrije schooltijden en verplicht teamoverleg, en uit onderzoek van Staessens (Vlaanderen) naar de professionele cultuur in scholen. De vraag wordt hierdoor opgeroepen of homogene collegiale culturen in alle omstandigheden de positieve waardering verdienen die ze nu krijgen.

Tot slot moet worden opgemerkt dat veel onderzoek zich concentreert op projecten waarin de ontwikkeling van collegiale relaties in scholen een centrale plaats inneemt. Slechts een beperkte groep onderzoekers neemt de moeite om meer inzicht te verwerven in het wat, hoe en waarom van het ongewenste verschijnsel isolatie. In zijn presentatie over 'teacher commitment' drukte Tyree zich kernachtig uit: "Present educational research seems inclined to rush to promote broad solutions to a little understood phenomenon". Deze stelling gaat in ieder geval op voor het onderzoek naar het thema 'teacher collaboration'.

Beroepsonderwijs en bedrijfsopleidingen
(E. Moen, Instituut voor Leerplanontwikkeling, Enschede)

De SIG 'Vocational Education' presenteerde een aantal onderzoeken die een antwoord geven op vragen als:

In hoeverre beïnvloedt het volgen van een beroepsopleiding in het secundaire onderwijs de motivatie van studenten, al dan niet gehandicapt of tot een randgroep behorend, voor dat onderwijs?

Welke gevolgen heeft dit voor het vinden van een arbeidsplaats na het beëindigen van het secundair onderwijs?

Welke factoren beïnvloeden de onderwijsprocessen zodanig dat de motivatie van studenten wordt verhoogd?

Al deze vragen komen voort uit de rapportages over de betekenis van beroepsopleidende programma's voor studenten in het secundair onderwijs en, aansluitend, een schoolverbeteringsprogramma in het kader van de "Charles D. Perkins Vocational Education Act". In een aantal pilot-situaties is gezocht naar mogelijkheden voor het verbeteren van de beroepsopleidingen en de aansluiting met de algemene vakken. De gepresenteerde deel-onderzoeken laten zien dat het volgen van beroepsopleidende programma's in de tweede fase van het secundair onderwijs de motivatie verhoogt voor het volgen van tertiair (beroepsonderwijs) en de kansen op de arbeidsmarkt kan verbeteren. Men toont zelfs aan dat een (bij)baantje de motivatie voor de algemene vakken en de leereffecten positief beïnvloedt, zeker als het opleidingsinstituut dat baantje begeleidt. Andere onderzoeken maken zichtbaar dat het op elkaar afstemmen van de instructiestrategieën en de leerinhouden van algemene en op het beroepsgerichte vakken een positief effect hebben voor zowel het schoolklimaat als de motivatie van studenten. Daarnaast blijkt het onderwijskundig klimaat in de school van invloed.

De resultaten maken duidelijk dat door het nemen van maatregelen als het combineren van leren (met op elkaar afgestemde vakken) en werken de motivatie en de kansen van studenten kunnen verbeteren.

Toch kan men vraagtekens zetten bij meerdere van de gepresenteerde onderzoeken. Men kan zich afvragen wat de generaliseerbaarheid is van de onderzoeksresultaten als uit de papers blijkt dat de onderzoeken een formatieve evaluatie van pilotsituaties in beperkt aantal scholen respectievelijk respondenten betreffen.

Een uitzondering vormt het longitudinale onderzoek naar de waarde van beroepsopleidingen in het secundair onderwijs voor gehan-

dicapten. Maar daar betreft het een survey van een groot aantal studenten. Toch wordt daar theorievorming en -toetsing gerapporteerd.

De SIG 'Training in Business and Industry' presenteerde een aantal onderzoeken die vooral betrekking hebben op het meten van de effecten en op factoren die van invloed zijn op kosten en de kwaliteit van bedrijfsopleidingen (overigens was het aantal presentaties beperkt).

Effecten

Een van de gerapporteerde onderzoeken betrof de evaluatie van de vernieuwde PTT-opleiding voor lokettisten (in Nederland). Een punt van kritiek op deze evaluatie is dat het een post-facto-evaluatie betreft waardoor oorzaak en gevolg van effecten (besparing van de opleidingskosten) niet van elkaar te scheiden zijn. Andere vormen van effectmeting betreffen de zogenoemde 'basic skills trainingen' van bedrijven en de (langere) verblijfsduur van personeel in het bedrijf vergeleken met reeds gekwalificeerde medewerkers.

Factoren die de kwaliteit en de kosten van bedrijfsopleidingen beïnvloeden

Kun je de groepsgroote van een opleiding voor financiële analisten verhogen (reductie van kosten) en tevens de kwaliteit handhaven of zelfs verhogen is de vraag die in een van de onderzoeken beantwoord werd. In een vergelijkend onderzoek van verschillende organisatievormen van de opleiding bleek dat zulks mogelijk was. Zij het dat extra begeleiding noodzakelijk is bij het leren oplossen van problemen. In hoeverre kun je de kwaliteit van de instructie door bedrijfsopleiders verbeteren zonder dat daarvoor uitgebreide scholing gegeven wordt is een vraag die in een onderzoek aan de orde komt. Met de ontwikkeling van een instrument voor zelfevaluatie voor instructeurs (op grond van een model voor effectieve instructie) blijkt het mogelijk de kwaliteit van de instructie te verhogen.

Welke proces-factoren zijn van invloed op de effecten van trainingen voor een internationaal publiek? Deze vraag werd in een promotie-onderzoek beantwoord. Door het instructie-repertoire uit te breiden met simpele ingrepen en aan te passen op verschillende punten leerden instructeurs rekening houden met verschillen in culturen (Hites).

Ook hier zien we grote verschillen in methodologische kwaliteit van de gepresenteerde onderzoeken. Wat mij vooral opvalt is het gebrek aan theorievorming voor de bedrijfsopleidingen, maar zelfs in ons land is op dit punt nog veel te doen (Mulder). Een zeer positieve uitzondering vormt het promotieonderzoek van Hites; maar dat heeft dan ook een heel lange geschiedenis.

Leren en instructie (E. Assink, Rijksuniversiteit Utrecht)

Hier volgt een weergave van enkele onderwerpen die met betrekking tot bovenstaand thema mijn belangstelling trokken. (Ik had het genoeg om zelf over enkele van deze onderwerpen papers te mogen presenteren.)

Eén van de aardigste bijeenkomsten vond ik de sessie over leerproblemen die werd voorgezeten door Winograd. Er werden papers gepresenteerd waarbij het steeds ging om onderzoek waarin vergelijkingen werden gemaakt tussen normale leerlingen en kinderen met leerproblemen. Het ging bijvoorbeeld om geïnvesteerde leertijd en retentie (Gettinger), het verband tussen metacognitie en analog redeneren (Swanson) en de verhouding tussen taakrelevante en taakirrelevante activiteiten (Turnure). Theoretisch het meest interessant vond ik een paper getiteld 'Exploring Automaticity of Cognitive Skills: Voluntary and Involuntary Memory in Typical and Atypical Learners', gepresenteerd door Moore van de Universiteit van Californië. Zijn onderzoek betrof de rol van het willekeurig en onwillekeurig geheugen bij kinderen met leerproblemen. In dit paper werd onderzoek gepresenteerd dat voortborduurde op het werk van de sovjetpsycholoog Zinchenko. Deze veronderstelt dat er een overeenkomst is tussen jonge kinderen en kinderen met leerproblemen voor wat betreft hun inzet van bewust gehanteerde geheugenstrategieën. Jonge kinderen zijn soms tot verbazingwekkende geheugenprestaties in staat, zoals iedereen die wel eens met jonge kinderen 'Memory' heeft gespeeld kan beamen. Volgens Zinchenko komt dit doordat jonge kinderen (en ook kinderen met leerproblemen) via het onwillekeurig geheugen allerlei 'taak-irrelevante' informatie in zich opnemen. Om deze hypothese te testen liet Moore normale leerlingen en

kinderen met rekenproblemen een serie opgaven maken. Zijn voorspelling was dat de zwakke rekenaars superieur zouden presteren op het punt van reproductie van het cijfermateriaal waarmee was gewerkt. In een serie van drie experimenten werd deze contra-intuïtieve hypothese bevestigd. Het werk van Moore verdient zeker de aandacht, omdat het een interessante kijk geeft op de aard en de oorzaak van leerproblemen.

Behalve door deze papersessie werd mijn belangstelling getrokken door een symposium over de transfer van cognitieve vaardigheden bij de invoering van programma's voor lezen en schrijven. Bij het beluisteren van de presentaties werd mij nog eens goed duidelijk hoe ongelooflijk complex de problematiek van het bewerkstelligen van transfer eigenlijk is. Mijn conclusie was dat het is aan te bevelen 'zo dicht mogelijk bij huis' te blijven, dat wil zeggen dat onderzoek naar transfermogelijkheden het best kan worden gedaan met behulp van duidelijk omschreven afgeronde leertaken.

Uiteraard waren er verschillende papersessies gewijd aan onderzoek naar cognitieve processen bij het lezen. Hierbij gaat het zowel om meer fundamenteel als meer praktijkgericht onderzoek. Aardig was een sessie onder voorzitterschap van Hidi, waarin achtereenvolgens aan de orde kwamen: aandacht tijdens leeslessen, het effect van aanvullende illustraties bij het lezen van onderzoeksartikelen, en het maken van persoonsbeoordelingen van auteurs. Zeer aardig was ook de presentatie over het verband tussen zelfbeoordelingen van de lezer en zijn begrip van slecht geschreven instructies. Er werd gewerkt met (uit het Japans vertaalde) gebruiksaanwijzingen voor video-apparaten.

Op het terrein van computertoepassingen en -instructie werd veel aandacht besteed aan het ontwerpen van 'Technology-Rich Learning Environments'. Vooral toepassingen op het terrein van HyperCard kregen zeer veel aandacht. Dat dit onderwerp erg in trek is blijkt wel uit het feit dat een bijdrage werd geleverd door de bekende onderwijspsycholoog Brown over het onderwerp 'Scientific Literacy'. Veel van de door mij gevolgde presentaties over HyperCard toepassingen maakten op mij een modieuze en onrijpe indruk, waarbij ik me soms niet geheel aan een 'nieuwe kleren van de keizer'-gevoel kon onttrekken.

Een onderwerp waarover relatief weinig

wordt gepubliceerd is de vraag hoe volwassenen nu eigenlijk precies lezen. Pressley presenteerde daarover een analyse van vaardig en minder vaardig 'volwassen' leesgedrag. Verder presenteerde Baker een paper over verschillen in de ontwikkeling van metacognitieve vaardigheden bij volwassenen. Garner van de Washington State University presenteerde met veel verve een bijdrage over de rol van interesse bij tekstbegrip bij volwassenen.

Behalve door de hierboven besproken bijdrage van Moore over de rol van het willekeurige en onwillekeurige geheugen werd mijn speciale aandacht getrokken door een paper van Berninger van Washington University getiteld 'Multiple Orthographic Codes in Literacy Acquisition'. Hierin werd onderzoek gepresenteerd naar de ontwikkeling van het hanteren van geschreven taal. Met behulp van empirisch materiaal werd aangetoond dat informatie op het niveau van letterclusters relatief laat in de ontwikkeling ter beschikking komt.

Verder bleek dat dit niveau van verwerking een cruciale rol speelt in de ontwikkeling van de geautomatiseerde woordherkenning. Tijdens deze AERA-sessie werd vooral het belang van *onsets* en *rimes* als functionele eenheden bij het leren lezen benadrukt. De onset wordt gevormd door de openingsconsonant(en) van een syllabe. De rime wordt gevormd door de daaropvolgende vocaal plus eventuele consonant(en). Recent onderzoek laat zien dat onsets en rimes bij het lezen fungeren als functionele eenheden.

Behalve aan lezen werd ruim aandacht besteed aan het onderwerp computers en leren. Het aantal bijdragen van Nederlandse onderzoekers was ook op deze AERA zeker niet gering. Mijn indruk is dat bijdragen uit Europa zeker met belangstelling worden ontvangen. Zo was er bijvoorbeeld een symposium over computergebruik in het onderwijs waarin maar liefst drie bijdragen uit Twente te beluisteren waren.

Reken-wiskundeonderwijs (K.P.E. Gravemeijer, Rijksuniversiteit Utrecht)

Een beschrijving van de ontwikkelingen op het gebied van het reken-wiskundeonderwijs kan aansluiten bij het verslag over de AERA van vorig jaar (Pedagogische Studiën, 1990,

67, 450-469). Daar worden al enkele trends genoemd die bij nader beschouwing van betekenissen blijken te zijn voor het reken-wiskundeonderwijs. Dit betreft de door De Klerk genoemde opkomst van thema's als *situated cognition*, *cognitive apprenticeship* en het *novice-expert-* respectievelijk *novice-novice-paradigma*, het door hem vermoede einde van een productieve onderzoeksperiode bij onderzoekers als Greeno, en de door Wubels genoemde opkomst van het *constructivisme*.

Het vermoeden van De Klerk, dat er wel eens sprake zou kunnen zijn van het einde van een productieve onderzoeksperiode, lijkt betrokken te kunnen worden op de gehele taak-analytische stroming van de *information processing theory* zoals die jarenlang door onderzoekers als Greeno en Resnick gepropageerd is. Juist deze twee onderzoekers propageren nu andere paradigma's. Daarmee brokkelt ook de steun voor mechanistisch reken-wiskundeonderwijs af. Hoewel de genoemde taakanalytische aanpak zeker bruikbaar is gebleken voor het opsporen van *tacit knowledge* – voor bepaalde taken essentiële impliciete kennis waar experts zich niet van bewust zijn – is de vertaling naar de onderwijspraktijk problematisch. Enerzijds zijn de modellen al gauw te complex om werkelijk van nut te kunnen zijn, anderzijds blijkt de uitwerking waarbij taakanalytische modellen in concrete modellen vertaald worden niet effectief. Mede onder invloed van de onderwijsresearch is het gebruik van *manipulatives* in het Amerikaanse reken-wiskundeonderwijs echter wijdverbreid. Het feit dat het constructivisme een verklaring biedt voor het gebrek aan effectiviteit van het gebruik van concrete modellen zal zeker tot de toenemende populariteit van deze stroming hebben bijgedragen.

Een ander zwak punt van de gangbare onderwijskundige uitwerking van de taakanalytische benadering vormen de toepassingen. In de mechanistische, van de taakanalyse afgeleide leerstofopbouw komen de toepassingen als echte 'toe'-passingen aan het eind. De problemen die zich bij het toepassen van geïsoleerd geleerde vaardigheden voordeden werden op een welhaast vanzelfsprekende manier aangepakt. Ook het toepassen werd in deeltaken uiteengelegd. Men analyseerde toepassingssituaties om te komen tot een indeling in categorieën om die vervolgens in schemati-

sche modellen te vertalen. Daarnaast ging de aandacht uit naar het leren probleemoplossen en het leren gebruiken van algemene heuristieken. Door het onderzoek van Lesh, Schoenfeld en anderen werd echter duidelijk dat 'toepassen' en 'probleemoplossen' vooral afhankelijk zijn van domeinspecifieke kennis. Dit leidde vervolgens tot de opkomst van thema's als 'situated cognition' en 'cognitive apprenticeship'. In al deze thema's komt de betekenis van domeinspecifieke kennis en domeinspecifieke strategieën naar voren.

Opvallend veel van het op het gebied van het reken-wiskundeonderwijs gepresenteerde onderzoek bleek kwalitatief-etnografisch van karakter. Veel van dit onderzoek lijkt constructivistisch geïnspireerd, hoewel de indruk gewekt werd dat men meer de vorm dan de inhoud had overgenomen. Illustratief was een presentatie van vier onderzoekers die een lesfragment van 10 minuten vanuit verschillende invalshoeken analyseerden. Het handelen van de leerkracht, haar doelstellingen en werkwijzen werden gerelateerd aan invloeden vanuit het schoolbestuur, het hoofd der school, de opleiding e.d. Het lesfragment zelf bevatte een poging van de leerkracht het algoritme voor het delen van breuken ('vermenigvuldigen met het omgekeerde') op een natuurlijke wijze voort te laten komen uit een contextprobleem. Het gekozen probleem leidde echter tot vermenigvuldigen en niet tot delen. Na afloop werd door een van de aanwezigen gevraagd hoe je dit algoritme nu wel uit zou kunnen leggen. Het verrassende was niet alleen dat geen van de vier hier een antwoord op had, maar dat uit hun reacties ook duidelijk werd dat ze nog nooit over deze vraag nagedacht hadden!

Serieuzer constructivistisch onderzoek werd gepresenteerd door Kamii die liet zien welke informele oplossingsstrategieën kinderen zelf ontwikkelen voor traditionele cijferopgaven. Het meest doortimmerde onderzoek werd gepresenteerd door toonaangevende onderzoekers als Steffe en Cobb, die beiden een tiental jaren samenwerkten met Von Glaserfeld die als de grondlegger van het radicaal constructivisme beschouwd kan worden. Gedrieën deden ze intensief, langlopend onderzoek naar de ontwikkeling van het inzicht in ons tientallig positiestelsel. Hier constateerden zij bijvoorbeeld de complexiteit van het begrip 'tien', dat de leerling tegelijker-

tijd als een zelfstandige eenheid én als een eenheid van eenheden moet zien. In het (Amerikaanse) onderwijs gaat dat vaak mis omdat de leerlingen volgens vaste regels met 'staafjes van tien' en 'losse blokjes' leren manipuleren zonder over het onderliggende concept te beschikken.

Steffe presenteerde een paper waarin hetzelfde idee van het hanteren van 'units of units' verder uitgewerkt werd voor het analyseren van het oplossingsgedrag bij vermenigvuldigopgaven. Cobb, Yaker en Wood hebben het constructivisme inmiddels verder ontwikkeld tot wat zij socio-constructivisme noemen. Op de AERA presenteerden zij analyses van interacties tussen leerkrachten en leerlingen en tussen leerlingen onderling. Daarbij putten zij uit het materiaal dat een socio-constructivistisch geïnspireerd onderwijsexperiment in de klassen 2 en 3 (onze groep 4 en 5 van de basisschool) oplevert.

Ook de inhoud en toetsing van nieuw reken-wiskundeonderwijs vormde onderwerp van discussie op de AERA.

De verandering in theoretische uitgangspunten valt in de Verenigde Staten samen met de roep om vernieuwing van het onderwijs. Bush lanceerde onlangs 'America 2000' dat het Amerikaanse onderwijs terug moet brengen in de voorste gelederen. Voor het reken-wiskunde onderwijs lanceerde de NTCM (National Council of Teachers of Mathematics) in 1989 de 'Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics'. Deze worden voor de Middle School uitgewerkt in een grootschalig vernieuwingsproject waar ook het Utrechtse Freudenthal Instituut (voorheen OW& OC) in participeert.

Internationaal vergelijkend onderzoek

(S. Blom, Algemene Hogeschool Amsterdam)

In 1990 schreef Torney-Purta in de Educational Researcher over de Amerikaanse 'embarrassment' bij de vergelijkend onderwijsresultaten. Ze wees daarbij op de nieuwe rol die het vergelijkend onderzoek in het verbeteren van het Amerikaanse onderwijs zou kunnen hebben. In Chicago is zowel de van 'embarrassment' als van de nieuwe rol van het internationaal vergelijkend onderzoek, of in elk geval van een belangrijke plaats van het vergelijkend onderzoek, het nodige te merken.

Opmerkelijk is echter dat er nog weinig aandacht is voor het verklaren van de lage Amerikaanse prestaties op wiskunde en 'science'. Er waren twee sessies die ingingen op mogelijke verklaringen voor de verschillen in leerprestaties tussen Japanse en Amerikaanse leerlingen. Hiervan bespreek ik twee papers.

Interessant is de gezamenlijk gepresenteerde bijdrage van Miller en Miyake. Onafhankelijk van elkaar zijn enkele jaren geleden een Japans en een Amerikaans longitudinaal onderzoek opgezet naar de ontwikkeling van wiskunde- en science-vaardigheden bij middle- en highschool leerlingen. Beide onderzoeken zijn zowel op de ontwikkeling van de prestaties als op de ontwikkeling van de attitude tegenover wiskunde en science gericht. Hoewel het Amerikaanse onderzoek, de 'Longitudinal Study of American Youth' (LSAY) en het Japanse onderzoek, de 'Longitudinal Study of Japanese Youth' (LSJY) wat verschillen in opzet is er zo'n belangrijke overlap dat de projectleiders besloten hebben tot nauwe samenwerking. De presentatie op de AERA conferentie is het eerste produkt van die samenwerking en betreft alleen nog maar enkele voorlopige onderzoeksresultaten.

Het was al mogelijk de Amerikaanse en Japanse leerlingen op een aantal achtergrondfactoren voorzichtig met elkaar te vergelijken. Het eerste punt van vergelijking betreft het aspiratieniveau. De gegevens laten, op het eerste gezicht tegen de verwachting in, een veel hoger aspiratieniveau zien voor een veel grotere groep bij de Amerikaanse leerlingen (36% van de 8e klassers en 32% van de 11e klassers denkt een graduate degree aan de universiteit te kunnen halen) dan bij de Japanse leerlingen (slechts 1%). Deze verschillen blijken vooral terug te voeren op de verschillen in toegankelijkheid, selectiviteit en aanbod van hoger onderwijs. Het tweede punt van vergelijking vormde de tijd die er buiten de reguliere school aan huiswerk wordt besteed. Opnieuw tegen de verwachting in scoren de Amerikaanse leerlingen hoger. Van de highschool-leerlingen gaf de helft aan 11 of meer uren per week aan huiswerk te besteden, tegenover slechts 15% in Japan. Hoewel de aparte huiswerkschool de Japanse uitkomsten enigszins vertekent blijft een substantieel verschil in huiswerkijd over ten gunste van de Amerikaanse leerlingen. Miller en Miyake combineren dit gegeven met de uit eerder onderzoek (McKnight e.a. 1987)

gevonden verschillen in instructietijd (144 uren wiskunde-instructie voor Amerikaanse 8e klassers tegenover 101 uren voor de Japanse 8e klassers) en vragen zich terecht af hoe het kan dat de Amerikaanse leerlingen zich zoveel meer inspanning getroosten dan hun Japanse tegenhangers en toch zo weinig bereiken. De onderzoekers onderschrijven de conclusie van McKnight dat dit aan het Amerikaanse curriculum ligt. Dit stelt te weinig eisen aan leerlingen en 'moeilijke' onderwerpen als algebra en statistiek worden veel later geïntroduceerd. Verschillen in attitude tegenover wiskunde en science, een derde punt van vergelijking, werpt verder licht op de kwestie. Japanse leerlingen twijfelen er veel minder aan of ze wiskunde en science wel aankunnen. Amerikaanse studenten vinden net als de Japanse, dat je hard moet werken voor die vakken, maar de Amerikaanse leerlingen zijn onzekerder over hun intellectuele capaciteiten. 28% van de Amerikaanse leerlingen geeft aan nerveus te worden van wiskunde.

De bijdrage van Takemura en Mattheis beschrijft hun onderzoek naar verschillen in denkvaardigheden tussen Japanse en Amerikaanse leerlingen. Het onderzoek bevestigt de elders gevonden trend van de superioriteit van de Japanse leerlingen. Dit onderzoek is vanaf het begin vergelijkend van opzet en in beide landen wordt hetzelfde instrument gebruikt, namelijk de GALT test voor logische denkoperaties. Op alle zes onderdelen van de test scoren de Japanse leerlingen (7e, 8e en 9e klas) aanmerkelijk hoger. Hoewel in beide landen de 9e klassers beter scoren dan de 7e klassers ligt het niveau van denkvaardigheden van de Japanse kinderen zoveel hoger dat hun gemiddelde score van de 7e klassers nog hoger is dan dat van de Amerikaanse 9e klassers. Het percentage formele denkers bedraagt in de Amerikaanse 9e klas 13%. In de Japanse 9e klas is dat 42%. Het is jammer dat de onderzoekers niet vooraf al rekening hebben gehouden met achtergrondgegevens ter verklaring van deze enorme verschillen. Nu is hun conclusie dat verder onderzoek naar verklaringen nodig is en gelet op de lijst van mogelijke verklaringen zal dat nieuw en veel omvattend onderzoek vergen.

De belangstelling voor vergelijkend onderzoek manifesteerde zich ook in de diverse sessies over prestatie-indicatoren voor schoolstelselvergelijkingen, alsmede uit de activi-

teiten van de Board on International Comparative Studies. Deze Board presenteerde het 'groene boekje' voor vergelijkend onderzoek, het 'Framework and Principles for International Comparative Studies in Education'. Het biedt een aardig overzicht van de typen vergelijkend onderzoek en laat ondertussen mooi zien hoe sterk de Amerikaanse preoccupatie is met de lage prestaties van hun onderwijs.

Onderzoeksmethoden (J. H. Slavenburg, Rotterdamse School Advies Dienst)

Onder de titel 'Onderzoeksmethoden' vat ik maar een aantal onderwerpen samen waartussen de samenhang niet sterk is; behalve dan dat zij op de een of andere manier met onderzoek te maken hebben: het vaststellen van causale verbanden tussen variabelen respectievelijk het 'meten' van variabelen.

Het aantal case studies dat werd gepresenteerd was opvallend groot; ruim 20 sessies waren daaraan op de een of andere manier gewijd. Terugkijkend op een AERA-ervaring van tien jaar is de ontwikkeling van het empirisch-kwantitatieve onderzoek in de richting van case studies zeer opvallend te noemen: toen vrijwel geen case studies maar veel evaluatie- en ander empirisch onderzoek; nu veel case studies en veel minder kwantitatief-empirisch onderzoek. Het is maar de vraag of deze ontwikkeling als gunstig beoordeeld moet worden. Veel van wat als een case studie gepresenteerd werd, bestaat uit een journalistieke beschrijving van wat project X gedaan heeft en wat de ervaringen daarmee waren, veelal aangevuld met ideeën over hoe de participanten aan het project een en ander beleefd hadden. Kortom, het soort verhalen dat elke Nederlandse schoolbegeleider over projecten waaraan hij/zij participeert, kan vertellen.

Er worden wel pogingen ondernomen om aan de gevalsstudies eisen van wetenschappelijkheid te stellen: validiteit en objectiviteit zijn termen die in dit verband gebruikt worden. Hun precieze inhoud is echter nogal onduidelijk. Dat geldt ook voor de buitengewoon gemakkelijke sprongen die gemaakt worden om de gegevens te veralgemeniseren. De tendens richting case studies zal naar verwachting versterkt worden nu Elliot Eisner (Stanford University) – een groot voorstander van dit type onderzoek – als (toekomstig) voorzitter

van de AERA is aangewezen.

De ontwikkelingen in de kwantitatieve onderzoeksmethoden zijn vooral te vinden bij de verdere uitbouw van de technieken voor multilevel onderzoek en voor meta-analyses. De ontwikkelingen met betrekking tot de multilevel-technieken gaan met name in de richting van het inpassen van deze technieken in reeds bestaande programma's voor lineaire analyses. Zo presenteerde Muthen (UCLA) een manier om – althans voor groepen van gelijke grootte – Lisrel VI te gebruiken voor multilevel technieken. De ontwikkeling voor ongelijke groepen is in gang gezet. Dit soort ontwikkelingen brengt multilevel analyse binnen het bereik van de niet-statisticus en dat lijkt me plezierig.

Gezien het grote succes van de meta-analyses viel te verwachten dat men zich zou inspannen om het technisch apparaat daarvoor verder te ontwikkelen. De tendens is dat deze ontwikkelingen zich niet alleen richten op meta-analyses van de voorhanden onderzoeken, maar deze bovendien ook nog proberen te corrigeren en zelfs om er allerlei nieuwe conclusies uit af te leiden. Een soort meta-secundaire analyses dus. Zo werden we o.a. geconfronteerd met procedures om slechte onderzoeken uit te sluiten van de analyse, om single-subject onderzoeken te aggregeren en om variabelen die in het ene onderzoek wel en in het andere onderzoek niet gemeten waren toch met elkaar in verband te brengen.

Een onderwerp waarvoor zeer veel belangstelling bestond is het zgn. authentic measurement. Het gaat dan om het 'meten' van 'essentiële', daadwerkelijk door het onderwijs onderwezen vaardigheden door deze vaardigheden op een 'natuurlijke' manier te laten toepassen (bijv. in de vorm van een laboratorium-experiment als het om de vaardigheid gaat een laboratorium-experiment uit te voeren, de zgn. performance-assessment). De discussie over dit onderwerp wordt gevoerd door dit type van meten te stellen tegenover de gestandaardiseerde (genormeerde) schoolvorderingstoetsen. Deze laatste meten niet de wezenlijk belangrijke vaardigheden, zij meten bovendien soms zaken die niet zijn onderwezen en ten slotte meten zij die op een niet-natuurlijke wijze (maar bijv. door middel van multiple choice items). De algemene opinie tijdens de discussie over dit onderwerp – die overigens nauwelijks een discussie te noe-

men viel omdat vrijwel iedereen, zaal + discussieteam (onder wie Baker (UCLA), Resnick (University of Pittsburgh) en Shavelson (UC-Santa-Barbara)) het met elkaar eens was – was dat wij met het testen deze kant op moeten gaan.

Men vond bovendien nog dat deze wijze van testen, doordat zij veel beter bij het gegeven onderwijs aansluit, remediëring mogelijk maakt van leerlingen die de gemeten vaardigheid niet voldoende beheersen. Bij de gestandaardiseerde tests is dat tot nu toe zeer moeilijk gebleken (sluiten niet goed aan bij het gegeven onderwijs), reden waarom de scholen de toetsresultaten niet voor remediërende activiteiten gebruiken. Een en ander impliceert wél dat de klassieke psychometrische theorie niet direct meer toepasbaar zal zijn. Hier wachten ons kennelijk nog interessante ontwikkelingen.

Theoretische pedagogiek (S. Miedema, Rijksuniversiteit Leiden en G. J. J. Biesta, Rijksuniversiteit Groningen)

Vorig jaar berichtten wij in deze kroniek over de naar onze mening definitieve doorbraak van de *critical pedagogy* op de AERA Annual Meeting te Boston, en noemden daarbij de namen van Freire, Apple, Giroux en McLaren. In Chicago gaf de bejaarde maar nog immer geïnspireerde Freire zelf – “the living legend of critical pedagogy” (Apple) – in meerdere symposia acte de présence, trad Apple op in een zestal sessies en liet ook McLaren zich horen. De grote afwezige was Giroux, maar hij vertelde ons – in een interview dat we de week na Chicago met hem hadden – zo ziek te worden van alle roddels, achterklap, jaloezie, onterechte kritiek, redactionele afknijp-praktijken en wat dies meer zij, dat hij op dit moment liever congressen mijdt.

Freire zien optreden is een gebeurtenis en een feest. Na zijn alfabetiseringsprojecten in Brazilië, Chili en – in dienst van de Wereldraad van Kerken – te Guinea-Bissau is hij recentelijk ‘secretary of education’ van de miljoenenstad Sao Paulo geworden. Ter plaatsbepaling: na de lange periode van het autoritaire militaire regiem, hebben zich vanaf 1985 radicale veranderingen voltrokken op het gebied van het onderwijs in Brazilië in de richting van kwalitatief goed onderwijs voor

iedereen, ‘popular education’. De school wordt hierbij gezien als een democratische ‘binnen’ruimte voor iedereen, waarvoor ‘buiten’ de basis gelegd wordt, namelijk door de staat, plaatselijk bestuur en sociale bewegingen. Geheel in lijn met zijn eerdere werk, benadrukte Freire het belang van de persoonlijkheidsvorming (‘Bildung’) van de (aanstaande) leerkracht. De centrale vraag moet daarbij zijn: “Waarom ben ik hier, en waarom wil ik met deze kinderen werken?” Kortom, wat zijn de pedagogisch-wetenschappelijke en politieke redenen om in de school bezig te willen zijn? Vanuit de dialectiek van geduld en ongeduld zullen veranderingen in het onderwijs gerealiseerd moeten worden. Het is niet mogelijk het onmogelijke te doen, maar het is ook niet mogelijk zonder geloof in de toekomst iets te doen.

Tijdens dit congres werd, mede door de felle kritiek die werd gearticuleerd, voor het eerst duidelijk dat Cherryholmes’ poststructuralistische positie ondanks alle kritische en pragmatische voorvoegsels de neutrale taalanalytische pedagogiek in meer aannemelijk uitzienend gewaard is. Volgens hem is de emancipatorische pedagogiek afkomstig uit de marxistische georiënteerde structuralistische traditie met nadruk op de economie, en qua oplossingen nogal romantisch. Het pragmatisme kenschetste hij niet als een project, maar als een oriëntatie waarvan met name Deweys esthetische filosofie (en niet zijn ideeën over opvoeding) aandacht verdient vanuit de vragen: “Wat is intrinsiek aan het alledaagse leven?”, “Hoe is werkelijke communicatie met anderen mogelijk?” en “What are beautiful and lovely ways for interaction?”. Het poststructuralisme is in zijn ogen geen complementaire benadering, maar staat op zichzelf en bedient zich van de *analytische techniek* deconstructie. Toen hij ook nog beweerde dat Giroux’ concept ‘totality’ van fundamentalistische aard was, werd hij gewezen op het feit dat hiermee precies het tegendeel, namelijk politieke pluraliteit en diversiteit, aangeduid wordt met de, zoals Giroux dat noemt, erbij behorende ‘politics of difference’. Weinig fundamentalisme derhalve en nog veel minder de mogelijkheid om een neutrale positie in te nemen.

In tegenstelling tot Cherryholmes tapte Apple uit een minder neutraal vat met zijn uitspraak dat praten over opvoeding altijd

praten is over macht. Anders dan in technologische modellen gesuggereerd wordt, gaat het om zaken die 'deadly serious' zijn. We hoeven niet naar Brazilië te gaan om te hervormen, zo betoogde Apple, want de problemen van de nieuwe 'under class' zijn ook in alle grote steden op het noord-westelijke halfrond te vinden zodra je een paar kilometer uit het centrum verplaatst. Ook hier is de vraag cruciaal: "Aan welke kant sta ik hier?" Hij toonde zich in elk geval een verklaard tegenstander van zoals hij het noemde 'lemon socialism': als het mis gaat de rechten aan het volk geven oftewel verkeerde vormen van decentralisatie.

Ook voor het schoolcurriculum geldt dat het niet neutraal is. Welke kennis in de school centraal staat en wiens cultuur ('text') onderwezen wordt, is cultuur-politiek afhankelijk van de uitkomst van de economische, politieke en ideologische strijd. Achter de plannen voor democratische schoolhervorming zitten vaak manipulatie en verborgen agenda's. En het geromantiseerde spreken over een gemeenschappelijk curriculum en een gemeenschappelijke cultuur (Hirsch & Bloom) gaat finaal voorbij aan die strijd.

De presentatie die de bekende filosoof Toulmin hield naar aanleiding van zijn recent verschenen boek *Kosmopolis* (Kampen, 1990) paste wonderwel bij de hierboven geschetste tendens. Hij onderscheidt drie fasen in de moderniteit. De eerste fase is die van humanisme en renaissance. Deze fase werd afgewisseld en goeddeels verdrongen door de met Descartes ingezette mechanisering en technisch-natuurwetenschappelijke rationalisering van het wereldbeeld. De derde fase van de moderniteit is in de jaren zestig van deze eeuw ingegaan. Kenmerkend voor deze fase is volgens Toulmin een multidisciplinaire wetenschappelijke benadering, het op staatsniveau ontstaan van sub- en transnationale instellingen, en last but not least het herstel van de praktische filosofie. Kenmerkend voor de laatste is de nadruk op het bijzondere, het lokale, het tijdgebundene en het mondelinge taalgebruik, aspecten die sedert de 17e eeuw zo schromelijk genegeerd waren. Deze derde fase markeert, aldus Toulmin, de terugkeer van een theorie-centrische opvatting, beheerst door een verlangen naar stabiliteit en strengheid, naar een hernieuwde aanvaarding van de praktijk, die vereist dat wij handelingen aanpassen aan de speciale vragen van bijzondere

gelegenheden.

Ondanks de vele vragen en theoretische kwesties die nog over blijven, lijken de recente theoretisch-pedagogische ontwikkelingen zoals die op deze AERA traceerbaar waren, goed te passen binnen de door Toulmin gekarakteriseerde derde fase van de moderniteit. Het theorie-centrisme en empiricisme van de tweede fase lijkt zeker ook als we de toename van kwalitatief onderzoek in ogenschouw nemen in de pedagogiek opgeheven te worden en in de richting te gaan van een opvatting waar sterk de nadruk komt te liggen op Aristoteles' *phronesis* of praktische wijsheid.

Educational assessment (W. J. Pelgrum, Universiteit Twente)

In de afgelopen tien jaar is de belangstelling voor en toepassing van assessment studies enorm toegenomen. Dit blijkt niet alleen uit het feit dat in een groot aantal landen periodieke stand van zaken onderzoeken naar het onderwijsniveau (oftewel in het Engels *educational assessments*) plaatsvinden, zoals de PPON studies van het CITO, maar ook uit het jaarlijks toenemend aantal AERA-papers waarin verslag wordt gedaan over resultaten van uitgevoerde assessments of waarin conceptuele, methodologische danwel beleidsmatige aspecten belicht worden. Vooral in de USA lijkt de assessment koorts in de afgelopen jaren alleen maar te zijn toegenomen. Beleidsinstanties lijken steeds meer geïnteresseerd te raken in resultaten van assessments. Dit blijkt onder andere uit initiatieven van de CCSSO (het in de USA gezaghebbende Council of Chiefs of State Schools Officers), maar ook uit het feit dat NAEP recentelijk gestart is met het verbreden van het design zodat vergelijkbaar tussen de Federale Staten mogelijk worden. Burstein et al. schetsten de belangrijkste momenten in de ontwikkelingen m.b.t. national assessment (en de daaraan gekoppelde ontwikkelingen van onderwijskwaliteits-indicatoren) sinds in 1983 de verschijning van het boekje *A Nation at Risk* de bezorgdheid over de kwaliteit van het onderwijs en de noodzaak van monitoring in de USA krachtig stimuleerde. Dat resulteerde in 1988 in de Hawkins-Stafford Act waarin het Congress zich uitspreekt voor het ontwikkelen van nationale indicatoren voor onderwijskwaliteit

en de uitbreiding van NAEP tot het uitvoeren van vergelijkingen tussen Federale Staten. Een belangrijk moment in de recente ontwikkelingen m.b.t. educational assessments is Bushs State of the Union (als uitloeijsel van de z.g. Charlottesville Education Summit) waarin een aantal centrale nationale onderwijsdoelen wordt genoemd ('Amerikaanse leerlingen moeten in het jaar 2000 het beste in de wereld zijn') en waarin de noodzaak van monitoring (onder andere door het uitvoeren van internationale assessment studies door IEA, de International Association for the Evaluation of Educational Achievement, waarvan het hoofdkwartier tegenwoordig in Den Haag gevestigd is) genoemd wordt.

Uit diverse papers valt op te maken dat het vaststellen van een set van onderwijskwaliteits-indicatoren een moeizaam proces is. Niet alleen doen zich allerlei definitieve en meettechnische problemen voor, maar vooral in situaties waar assessment studies gericht zijn op het vergelijken van verschillende onderwijsbeleidssystemen (tussen de Federal States in de USA of de landen die meewerken aan het onderwijsindicatoren project van de OECD) kunnen politieke overwegingen (zoals de vrees voor lage scores en voor beleidsbeïnvloeding van buitenaf) een rol spelen in de discussie over de selectie en definitie van indicatoren.

Niet alleen de conceptualisering van assessments roept nog veel problemen op, maar ook wat betreft de verwerking van de resultaten zijn nog veel vragen onbeantwoord. Met name vragen aangaande de analyse van causale verbanden dringen zich op. Evenals de voorgaande jaren troffen we dit jaar ook weer veel papers aan over technische en methodologische aspecten van educational assessments. Een belangrijk onderwerp is bijvoorbeeld de oploeiende discussie over de pro's en contra's van meerkeuze tests en alternatieve testbenadering in de vorm van performance assessments. In assessment studies worden gegevens op verschillende niveaus verzameld. Deze zijn moeilijk te verwerken met standaard analyse technieken zoals confirmatorische factoranalyse en andere covariantie structuur technieken omdat deze technieken veronderstellen dat de gegevens zijn verzameld in een enkelvoudig aselechte steekproef uit een populatie. In assessment studies hebben we echter te maken met geclusterde observaties waarvoor

deze assumptie niet geldt. Muthen ging in op nieuwe ontwikkelingen m.b.t. multivariate technieken (bijv. Multivariate Factoranalyse, MFA) voor het analyseren van multilevel data. Hij laat zien dat ten gevolge van meetfouten de resultaten van ANOVA sterk kunnen verschillen van MFA, omdat ANOVA de intra-klasse correlatie (dat is de variantie tussen klassen) aanzienlijk onderschat.

Tot slot kan men zich afvragen welke implicaties de bovengeschetste ontwikkelingen voor Nederland hebben. Gesteld kan worden dat vele van de ontwikkelingen die zich in de USA in de afgelopen 10 jaar hebben voltrokken ook tot ons land (zij het enigszins vertraagd) zijn doorgedrongen: er vindt national assessment plaats en Nederlandse onderzoekers zijn erg actief op het gebied van deelname aan internationale assessment studies van de IEA en in het OECD indicatoren project. Een sterk verschil is dat in ons land de discussie over de lokale toepasbaarheid van assessment studies (te denken valt aan vergelijkingen tussen scholen) nog slechts mondjesmaat gevoerd is. We zijn nog lang niet zover dat we het niveau van leerlingprestaties per school breed uitmeten op de voorpagina van de krant (zoals gebruikelijk in de USA en naar verwachting in de naaste toekomst in Engeland). Dat is op dit moment eigenlijk maar goed ook, want hoewel dergelijke informatie in theorie zeer interessant is, in verband met schoolkeuze en kwaliteitsverbetering, moeten nog veel praktische, methodologische en technische problemen opgelost worden voordat 'eerlijke' vergelijkingen tussen scholen mogelijk zijn.

Itembias (C. Glas, Cito, Arnhem)

In de testtheorie spreekt men van 'itembias' of DIF (differential item functioning) als twee, over hetzelfde vaardigheidsniveau beschikende, willekeurige leden van twee populaties (zeg jongens en meisjes) niet dezelfde kans hebben een item goed te maken. Het aantal papers op de AERA over de detectie en oorzaken van DIF is in vergelijking met de jaren 1989 en 1990 wat afgenomen. Verder is het opvallend dat er nog steeds meer lezingen over statistische methoden voor de detectie van DIF dan over de mogelijke oorzaken van DIF gepresenteerd worden. Wat betreft de detectie

van DIF kan men een aantal groepen van technieken onderscheiden, n.l. technieken gebaseerd op de Mantel-Haenszel toets (voorgesteld door Holland en Thayer van Educational Testing Service, ETS), technieken gebaseerd op het Rasch model (Europese onderzoekers, o.a. op het CITO, en de groep rond Wright, die op de AERA vooral vertegenwoordigd is in de Rasch Special Interest Group, de SIG-Rasch), technieken gebaseerd op het twee- en drie-parameter model (vooral ETS) en technieken gebaseerd op non-parametrische IRT (Stout). Het valt op dat er nauwelijks kruisbestuiving tussen de groepen plaatsvindt, men komt niet op elkaars sessies en in de artikelen wordt zelden aan het werk van de andere school aandacht besteed.

Raju, Drasgow en Slinde presenteerden een vergelijkende studie tussen 'area method' en Lords chi-kwadraat toets, twee methoden die in het kader van het toetsen van het twee- en drie-parameter model vallen. De 'area method' werd door Raju in 1989 op de AERA gepresenteerd en is gebaseerd op het berekenen van de oppervlakte tussen de item karakteristieke curven van de twee groepen. Hij kreeg destijds ongezoeten kritiek van Wainer van ETS: de oppervlakte tussen de twee curven is door de asymptoten bij plus en min oneindig niet gedefinieerd. Raju lost dit op door de latente schaal in te perken. De resultaten van de methoden blijken vergelijkbaar met de resultaten van Lords chi-kwadraat toets.

Shealy en Stout werken in de context van de niet-parameterische IRT. Zij gaan ervan uit dat DIF veroorzaakt wordt door multidimensionaliteit en ontwikkelen een toetsingsprocedure die het mogelijk maakt de 'target ability' en de 'nuisance factors' te scheiden.

Welch (ETS) presenteerde een generalisatie

van de Mantel-Haenszel procedure naar polytome items en vergeleek deze procedure met enkele toetsingsprocedures uit de meta-analyse. De laatste technieken bleken iets meer power te hebben.

Zelf toonde ik een procedure gebaseerd op het Rasch model. De methode werd toegelicht aan de hand van examendata en komt erop neer dat men voor een van de twee groepen een aantal Rasch-homogene subschalen in de data zoekt, om vervolgens de modelpassing van de andere groep te evalueren.

Mazzeo, Schmitt en Bleistein (ETS) presenteerden een interessante studie naar de mogelijke oorzaken van DIF. In veel onderzoek vindt men dat meisjes het relatief slechter doen op multiple-choice items dan op open vragen. In het gepresenteerde onderzoek werd een aantal hypothesen ter verklaring van dit verschijnsel getoetst. Zo werd onderzocht of het verschijnsel toe te schrijven was aan het verschil in betrouwbaarheid van open en gesloten toetsen. Geen van de hypothesen bleek afdoende verklaring op te leveren. Daarom doen Mazzeo, Schmitt en Bleistein een aantal suggesties voor verder onderzoek, zoals naar de hypothese dat de relatief goede resultaten van meisjes op open opgaven samenhangen met hun (verondersteld) nettere werk en naar de hypothese dat open en gesloten toetsen niet exact dezelfde dimensies meten.

Aan deze Kroniek werkten mee: *E. Assink, R. van den Berg, G. J. J. Biesta, S. Blom, A. Friebel, C. Glas, K. P. E. Gravemeijer, J. Imants, S. Miedema, E. Moen, W. J. Pelgrum, J. H. Slavenburg, R. Vandenberghe*

De eindredactie werd verzorgd door *J. H. Slavenburg*.