

Vakkundig leren: Inleiding op het ORD-nummer

J. van der Sanden en K. Stokking

Het voor u liggende nummer van Pedagogische Studiën is gewijd aan de Onderwijs Research Dagen 2004. Dit jaarlijkse congres van de Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR) en het Vlaams Forum voor Onderwijsresearch (VFO) vond plaats op de Universiteit Utrecht op 9, 10 en 11 juni. Volgens de inmiddels beproefde formule was ook dit congres opgebouwd vanuit de negen VOR-divisies: Curriculum, Leren & Instructie, ICT & Onderwijs, Hoger Onderwijs, Methodologie & Evaluatie, Onderwijs & Samenleving, Lerarenopleiding & Leraarsgedrag, Beroeps- en Bedrijfsopleidingen & Volwasseneneducatie, en Beleid & Organisatie in het onderwijs. Het speciale door de organiserende instelling ingebrachte thema “Vakkundig leren” reflecteert de aandacht die er in Utrecht is voor vakdidactiek. Achter in dit nummer vindt u een verslag van dit congres, waarin de themacoördinatoren Kerst Boersma, Wilmad Kuiper, Gellof Kanselaar, Robert-Jan Simons, Albert Pilot, Karel Stokking, Paul Leseman, Fred Korthagen, Jan Vermunt, Jo Thijssen, Sjaak Braster en Koeno Gravemeijer een korte samenvatting geven van wat in de verschillende thema’s aan de orde is geweest. Voor meer, en meer gedetailleerde informatie verwijzen we naar de website van de ORD (<http://edu.fss.uu.nl/ord>), waar alle ‘abstracts’ en 90 ‘full papers’ te vinden zijn, die desgewenst kunnen worden ‘gedownload’.

Wat opvalt, is de brede belangstelling die Nederlandse onderwijsonderzoekers aan de dag leggen voor de uiteenlopende vraagstukken waar het onderwijs mee wordt geconfronteerd. Deze vraagstukken en thema’s laten zich overigens lang niet allemaal keurig in het VOR-divisiemodel onderbrengen. Zo zien we het onderzoek op het gebied van ict niet alleen in de divisie ICT & Onderwijs, maar onder meer ook in de divisies Leren & Instructie, en Hoger Onderwijs. Met name de vraag op welke wijze met behulp van ict processen van samenwerkend leren en probleemoplossen kunnen worden ondersteund,

is hierbij een belangrijk aandachtspunt. Robert-Jan Simons constateert dan ook dat ict een geïntegreerd onderdeel van het onderwijsonderzoek aan het worden is. Een thema dat zich ook moeilijk in een divisie laat onderbrengen en dat zowel bij onderzoekers als bij docenten en managers die werkzaam zijn in de onderwijspraktijk sterk in de belangstelling staat, is het beoordelen van competenties. We zien interessante bijdragen op dit terrein in de divisies Methodologie & Evaluatie, Leren & Instructie, en Lerarenopleiding & Leraarsgedrag. Een en ander roept de vraag op of het mogelijk is het ORD-programma volgend jaar zodanig in te richten en te presenteren dat deelnemers aan het congres die geïnteresseerd zijn in een bepaald onderwerp, ongeacht de divisie waar het “thuishoort”, beter worden ondersteund in het uitstippelen van een route door het programma (zie verder het ORD-verslag in dit nummer).

In overleg met de themacoördinatoren hebben we een vijftal artikelen geselecteerd die een aardig beeld geven van de diversiteit in het Nederlandse onderwijsonderzoek. Samen met het congresverslag zijn deze artikelen opgenomen in dit ORD-nummer van Pedagogische Studiën.

In hun artikel “De invloed van cognitieve representaties van beoordelaars op hun beoordelingen van docentportfolio’s” gaan Van der Schaaf, Stokking en Verloop¹ in op het proces van het beoordelen van portfolio’s en de betrouwbaarheid van portfoliobeoordelingen. Zij vragen aandacht voor de complexe interacties die zich bij het beoordelen van portfolio’s voordoen tussen het aangeleverde portfoliomateriaal, de condities waaronder het portfolio wordt gebruikt, de beoordelingscriteria, kenmerken van de beoordelaars, en de wijze waarop beoordelaars het materiaal interpreteren. Zij stellen dat de variantie in beoordelingen tussen beoordelaars grotendeels kan worden verklaard door verschillen in cognitieve activiteiten die zij ontplooiën bij het beoordelen. Zij achten inzicht in cog-

nitieve representaties van beoordelaars daarom een essentiële voorwaarde voor het verbeteren van de betrouwbaarheid van portfolio-beoordelingen. Het onderzoek had betrekking op de competenties van docenten met betrekking tot het instrueren, begeleiden en beoordelen van onderzoeksvaardigheden van leerlingen in de bovenbouw havo-vwo. Zes beoordelaars beoordeelden paarsgewijs 18 daarop betrekking hebbende portfolio's die door docenten gedurende enkele maanden waren samengesteld. Van der Schaaf e.a. stelden zich drie vragen:

- 1 Wat is de betrouwbaarheid van portfolio-beoordelingen?
- 2 Welke cognitieve representaties gebruiken beoordelaars bij het beoordelen?
- 3 In hoeverre zijn de cognitieve representaties gerelateerd aan de gegeven beoordelingen en aan de betrouwbaarheid van de beoordelingen?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden, analyseerden zij retrospectieve hardopdenkprotocollen en beoordelingsformulieren met behulp van aan de Associated Systems Theory (Carlston, 1992, 1994) en Correspondent Inference Theory (Jones & Davis, 1965) ontleende categorieën. Bij 12 van de onderzochte portfolio's was sprake van een redelijke tot goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Er bleek nauwelijks sprake te zijn van beoordelaarseffecten. Met name de gecategoriseerde representaties op de dimensies *concreet-abstract* en *positief-negatief* bleken van belang voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. In de discussie gaan Van der Schaaf e.a. onder andere in op de bruikbaarheid en de consequenties van verschillende benaderingen bij het beoordelen van portfolio's en op het belang van beoordelaarstraining die is gericht op "doelgericht" leren beoordelen.

Folmer-Annevelink, Bosker en Doolaard snijden in hun artikel "Extra formatie, onderwijsprocessen en prestaties" een ander hoogst actueel thema aan: de kwestie van de relatie tussen groeps grootte en schoolprestaties in het basisonderwijs. Zij geven een overzicht van het onderwijsbeleid dat de Nederlandse overheid de afgelopen jaren heeft gevoerd ten aanzien van dit veel discussie oproepende punt. Scholen hebben inmiddels de beschikking gekregen over extra formatie en het is de

vraag of deze extra formatie tot verhoogde prestaties bij leerlingen leidt. Wat betreft de wijze waarop formatie wordt ingezet, kan een onderscheid worden gemaakt tussen het verkleinen van de groeps grootte, de leerling-leerkrachtratio (LLR) en de leerling-volwasseneratio (LVR). De auteurs vragen zich af of het zinvol is een onderscheid tussen deze drie indicatoren te maken. Daarom is het onderzoek bij 46 Nederlandse basisscholen waarvan zij in dit artikel verslag doen zowel gericht op de effecten van de groeps grootte als op de effecten van de LLR en de LVR. Bovendien stellen zij zich de vraag hoe eventuele effecten van extra formatie kunnen worden verklaard. Het onderzoek is toegespitst op de taalprestaties van leerlingen uit groep 1. Door middel van observaties is informatie verzameld over de taakgerichtheid die leerlingen in de taalles aan de dag legden, de tijdsbesteding, de uitgevoerde activiteiten, en de inhoud van de interacties tussen leerlingen en leerkracht. Uit het onderzoek blijkt dat alleen de leerling-leerkrachtratio een positieve invloed heeft op de taalprestaties van de leerlingen. Groeps grootte als zodanig en de leerling-volwasseneratio blijken geen effect te hebben. Verder blijkt dat de leerling-leerkrachtinteracties en de taakgerichtheid van de leerlingen een bescheiden rol spelen in de relaties tussen groeps grootte, LLR en LVR enerzijds en taalprestaties anderzijds. Omdat de relaties tussen deze variabelen complexer zijn dan werd verwacht, is volgens de auteurs nader onderzoek nodig om een duidelijk antwoord te kunnen geven op de vraag wat beter is: groepen kleiner maken of de LLR of de LVR verlagen. Wel wijzen zij op het belang van het nemen van maatregelen die ertoe moeten leiden dat leerkrachten leren beter om te gaan met de voordelen van een kleinere groep, een lagere LLR of LVR.

Het artikel van Bruinsma en Jansen, getiteld "Het onderwijsproductiviteitsmodel van Walberg: Enkele factoren in het hoger onderwijs nader onderzocht" past in de traditie van het schooleffectiviteitsonderzoek. Centraal staat het identificeren van factoren die enerzijds van invloed zijn op de door lerenden gerealiseerde leerresultaten, anderzijds door middel van beleidsmaatregelen en interventies in een wenselijk geachte richting kunnen

worden beïnvloed. Bekend is het negen factoren omvattende onderwijsproductiviteitsmodel van Walberg (1981), dat voornamelijk is toegepast in onderzoek naar schooleffectiviteit op het terrein van het basis- en voortgezet onderwijs. De auteurs bespreken dit model, stellen vast dat het uitgevoerde onderzoek voornamelijk ‘cross-sectioneel’ van aard is en dat het hoger onderwijs tot nu toe weinig aandacht heeft gekregen. Zij gebruiken het onderwijsproductiviteitsmodel in een kleinschalig onderzoek bij twee cohorten eerstejaarsstudenten, waarbij het accent ligt op de effecten van variabelen uit de drie hoofdcategorieën: *studentkenmerken* (motivatie in termen van verwachtingen van de student en gemiddeld eindexamencijfer vwo), de *sociaal-psychologische omgeving* (door studenten beoordeelde kwaliteit van docentgedrag) en de *kwantiteit en de kwaliteit van instructie* (aantal actieve contacturen per cursus, studielast, door studenten ervaren kwaliteit van de beoordeling). De onderzoekers vragen zich af welk aandeel deze variabelen hebben in de variantie van de studieresultaten, en wat de grootte en de richting is van de relaties tussen deze variabelen bij twee cohorten eerstejaarsstudenten wiskunde en natuurwetenschappen. Het door hen opgestelde model werd getoetst met behulp van een multiniveau-analyse, waarbij cursussen als herhaalde metingen van de variabelen *kwaliteit* en *kwantiteit van instructie* op het laagste niveau waren gepositioneerd, en studenten op het hoogste niveau. Het model bleek tot 31% van de gevonden variantie in behaalde cijfers op cursusniveau en tot 46% op studentniveau te verklaren. Het gemiddelde eindexamencijfer vwo, de motivatie, de ervaren kwaliteit van beoordeling (alleen bij cohort 2), de studielast en het aantal actieve contacturen bleken met name samen te hangen met het studieresultaat. Er bleek geen significant effect te zijn van de door studenten beoordeelde kwaliteit van het docentgedrag. In de discussie gaan de auteurs onder andere in op de beperkingen van hun studie vanwege het kleinschalige karakter en de wijze waarop de variabelen zijn geoperationaliseerd.

Henze, Van Driel en Verloop zijn geïnteresseerd in de rol die praktijkkennis van do-

centen - door hen omschreven als “het geheel aan kennis en inzichten van docenten dat het handelen in de praktijk stuurt”- speelt bij onderwijsvernieuwingen. In hun artikel, getiteld “De praktijkkennis van ervaren bètadocenten in de context van de invoering van het vak Algemene Natuurwetenschappen” gaat het om negen ervaren bètadocenten die net de eerste ervaringen met het nieuwe vak ANW achter de rug hebben. Nieuw bij ANW is de aandacht voor de aard en de rol die modellen spelen bij het ontstaan van wetenschappelijke kennis. In hun onderzoek leggen de auteurs daarop de nadruk. Zij onderzoeken de inhoud en de structuur van de praktijkkennis van ervaren bètadocenten over natuurwetenschappelijke modellen, en modelleren op het moment dat zij nog weinig ervaring hebben met ANW. Zij leggen daarbij relaties met hun algemeen-pedagogische kennis over leren en onderwijzen en hun Pedagogical Content Knowledge (PCK) en vakkennis over modellen en modelleren in de natuurwetenschappen. De data zijn verzameld met behulp van semi-gestructureerde interviews, waarbij de docenten onder andere werden geconfronteerd met een aantal metaforen, en een vragenlijst die betrekking had op het begrip en de opvattingen van docenten over modellen en modelleren in de natuurwetenschappen. Uit de verrichte analyses kwamen twee verschillende typen praktijkkennis naar voren. Deze worden zowel in algemene zin als meer concreet beschreven. In beide typen is sprake van een combinatie van verschillende perspectieven op leren en onderwijzen (een behavioristisch-cognitivistisch, respectievelijk een cognitivistisch-constructivistisch perspectief) en van samenhang tussen algemeen-pedagogische kennis en PCK, waarbij het tweede type door de auteurs als meer geïntegreerd en uitgebreid wordt aangemerkt, voor wat betreft de inhoud van de PCK. In beide gevallen blijkt de kennis over modellen en modelleren minder duidelijk samen te hangen met de andere kenniselementen. Bovendien blijkt deze kennis niet op herkenbare wijze te discrimineren tussen beide typen. Door middel van longitudinaal onderzoek willen de onderzoekers meer zicht krijgen op de wijze waarop de verschillende kenniselementen elkaar beïnvloeden en aansturen.

Het laatste artikel in dit ORD-nummer is getiteld “Krachtige leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: Vormgeving en effecten”. De auteurs, De Bruijn, Overmaat, Glaudé, Heemskerk, Leeman, Roeleveld en Van de Venne, doen verslag van een onderzoek naar verschillen tussen beroepsopleidingen in de wijze waarop zij het primaire proces inrichten. Hun onderzoek sluit aan bij de vele innovaties die in het middelbaar beroepsonderwijs gaande zijn. Een sterkere gerichtheid op de beroepspraktijk en de loopbaan van de deelnemers staat daarbij centraal. De auteurs stellen zich de volgende vragen:

- 1 Welke variatie is er in de onderwijskundige inrichting van beroepsopleidingen in termen van krachtige leeromgevingen?
- 2 Is er een relatie tussen deze variatie en het interne rendement van de onderzochte opleidingen?

Ten behoeve van het onderzoek is het concept *krachtige leeromgeving* uitgewerkt in een tiental kenmerken op het niveau van het programma, de activiteiten van deelnemers, de begeleidingsactiviteiten van docenten, en de wijze van evalueren. De variabelen *externe disciplineren* en *toetsgerichtheid* zijn toegevoegd als controlevariabelen. Voor het interne rendement is gebruikgemaakt van twee indicatoren: (1) de mate van voortgang in het opleidingstraject en (2) de voortijdige uitval. Er zijn 11 casestudies uitgevoerd bij technische beroepsopleidingen op het kwalificatieniveau 4, waarbij het opleidingstraject van 200 deelnemers gedurende het tweede jaar van hun beroepsopleidende leerweg (BOL) is gevolgd. De verschillen tussen de opleidingstrajecten worden getypeerd aan de hand van de onderscheiden kenmerken, waarbij wordt geconstateerd dat over de gehele linie krachtige leeromgevingen nog nauwelijks voorkomen. Een sterk accent op externe disciplineren en toetsgerichtheid blijkt negatief samen te hangen met een aantal belangrijke kenmerken van krachtige leeromgevingen. Het bevorderen van zelfregulatie door docenten blijkt als enige kenmerk een duidelijke bijdrage te leveren aan de studievoortgang van de deelnemers. De relaties tussen kenmerken van krachtige leeromgevingen, motivatie en intern rendement blijken verre van eenduidig

te zijn. De auteurs merken op dat wellicht nog in onvoldoende mate sprake is van krachtige leeromgevingen om sterke en duidelijke effecten te kunnen verwachten. Ook geven zij aan dat het moeilijk was om de werkingsactiviteiten van de deelnemers betrouwbaar en valide in kaart te brengen. De gegevens lijken er verder op te wijzen dat deelnemers die worden geconfronteerd met innovatieve leeromgevingen aanvankelijk houvast missen en hun (nieuwe) leeromgeving negatief waarderen als zij als medeontwerper onvoldoende invloed kunnen uitoefenen op het innovatieproces.

Noten

- 1 Bij de selectie en beoordeling van dit artikel is de bij dat artikel betrokken gastredacteur vervangen door een onafhankelijke externe beoordelaar.

Auteurs

Johan van der Sanden is als hoogleraar didactiek der technische wetenschappen verbonden aan de Technische Universitaire Lerarenopleiding van de TU/e en als lector didactiek van het beroepsonderwijs aan de Fontys Technische Hogeschool in Eindhoven.

Karel Stokking is als hoogleraar onderwijskunde verbonden aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht.

Correspondentieadres: J. van der Sanden, Technische Universiteit Eindhoven, TULO, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, e-mail: j.m.m.v.d.sanden@tue.nl

De invloed van cognitieve representaties van beoordelaars op hun beoordeling van docentportfolio's

M. van der Schaaf, K. Stokking en N. Verloop¹

Samenvatting

Tegenwoordig wordt bij het beoordelen van docenten vaak gebruikgemaakt van portfolio's. De betrouwbaarheid van portfoliobeoordelingen is een heikel punt. Zulke beoordelingen worden beïnvloed door cognitieve representaties van de beoordelaars. Inzicht daarin is cruciaal om de betrouwbaarheid van portfoliobeoordelingen te kunnen verbeteren. We onderzochten zowel de betrouwbaarheid van beoordelingen als de cognitieve representaties van beoordelaars zoals die tot uitdrukking komen in retrospectieve hardopdenkprotocollen en beoordelingsformulieren. Door beide aan elkaar te relateren konden we nagaan in hoeverre beoordelingen kunnen worden verklaard vanuit cognitieve representaties van beoordelaars. In het onderzoek beoordeelden zes beoordelaars paarsgewijs 18 portfolio's. Bij 12 van deze portfolio's was de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid redelijk tot goed. Variantieanalyse wees nauwelijks op beoordelaarseffecten. We gebruikten de Associated Systems Theory (Carlston, 1992, 1994) en de Correspondent Inference Theory (Jones & Davis, 1965) voor analyse van de inhoud van de hardopdenkprotocollen en beoordelingsformulieren. De gegeven beoordelingen konden grotendeels worden verklaard door categorisering van de cognitieve representaties van de beoordelaars op twee dimensies: abstracte versus concrete opmerkingen en positieve versus negatieve evaluatie.

1 Inleiding

De toegenomen aandacht voor kwaliteitsbewaking en verantwoording in het onderwijs en voor docenten als beroepsgroep gaat internationaal gepaard met onderzoek naar de beoordeling van hun competenties. Daarbij wordt vaak gebruikgemaakt van portfolio's. Een portfolio bestaat uit een selectie van over een langere periode verzameld do-

cumentatiemateriaal dat een beeld geeft van de wijze waarop een docent onderwijstaken uitvoert. Afhankelijk van de inhoud en vormgeving van het portfolio en de inbedding ervan in de werkomgeving van de docent kan een portfolio recht doen aan de contextgebondenheid van het onderwijzen en aan het uitgangspunt dat docentgedrag onlosmakelijk is verbonden met docentcognities (Andrews & Barnes, 1990; Bird, 1990; Lyons, 1998).

Bij het beoordelen van portfolio's is sprake van interacties tussen het portfoliomateriaal, de condities waaronder het portfolio functioneert, de beoordelingscriteria, en kenmerken en interpretaties van beoordelaars. Onderzoeken hebben aangetoond dat in het algemeen de variantie in beoordelingen grotendeels is toe te schrijven aan cognitieve activiteiten van de beoordelaars tijdens het beoordelen (Landy & Farr, 1980; Feldman, 1981; DeNisi, Cafferty, & Meglino, 1984). Deze activiteiten kunnen worden omschreven vanuit de inhoud van de cognities (bijvoorbeeld gericht op de te beoordelen docent of op persoonlijke opvattingen van de beoordelaar), het type cognitie (bijvoorbeeld interpretatie of beoordeling) en de aard van de cognities (meer of minder onbewust, gesitueerd en persoonlijk). In dit onderzoek richten we ons op de inhoud en op het type cognitieve activiteiten, in het bijzonder de cognitieve representaties bij de beoordelaars.

Er zijn diverse algemene modellen van cognitieve beoordelingsactiviteiten ontwikkeld (Gilbert, 1989; Jones & Davis, 1965). Cognitieve representaties bij het beoordelen van docentportfolio's zijn echter nog nauwelijks onderzocht. We achten inzicht in cognitieve representaties van beoordelaars noodzakelijk om portfoliobeoordelingen beter te kunnen begrijpen en de kwaliteit van de beoordelingen te kunnen verbeteren. Bij beoordelingen op basis van portfolio's is met name de betrouwbaarheid een knelpunt.

Ons onderzoek richtte zich op de volgende vragen: