

De OnderwijsResearchDagen zijn dit jaar gehouden in Maastricht. In dit nummer brengen de divisies Leren en Instructie, Domein-specifieke aspecten van Onderwijs, Bedrijfsopleidingen, Beroepsonderwijs en Volwassen-educatie, Methodologie en Evaluatie, en ICT en Onderwijs verslag uit. Daarnaast zijn er verslagen van de verschillende promovendisessies.

Divisie Leren en Instructie

Maaïke Koopman

Eindhoven School of Education

Binnen de divisie Leren en Instructie vielen de overeenkomsten tussen de verschillende onderzoeken op het gebied van het onderzoeksontwerp op. Het merendeel van de gepresenteerde papers kende een experimentele opzet. Ook was er in een behoorlijk aantal papers aandacht voor de rol van mentale belasting bij het leren. In dit verslag leest u een overzicht van achtereenvolgens twee symposia en een aantal gepresenteerde papers.

In het symposium over rekenen met meer-cijferige getallen lag de nadruk op het strategiegebruik van leerlingen in het basisonderwijs. In Nederland, en in mindere mate ook in Vlaanderen, is het sinds het einde van de vorige eeuw een doel dat leerlingen rekenstrategieën efficiënt en flexibel leren gebruiken. In het symposium werden twee onderzoeken uit Vlaanderen en twee uit Nederland gepresenteerd. Opvallend was dat ook in Vlaanderen, waar flexibel strategiegebruik op veel scholen geen vast onderdeel van het curriculum is, er door leerlingen desondanks flexibel werd gekozen voor het gebruik van een bepaalde rekenstrategie. Bij de onderzochte Nederlandse leerlingen was een zelfde patroon zichtbaar. Ook deze leerlingen gebruikten vaak spontaan verschillende rekenstrategieën, waarbij ze kiezen voor een strategie die past bij het type rekentaak. Interessant voor verder onderzoek is de vraag hoe het precies komt dat leerlingen, ook zon-

der instructie, bepaalde strategieën behoorlijk efficiënt inzetten. Een kanttekening daarbij is dat opgavekenmerken, zoals het al dan niet aanwezig zijn van een realistische context, in het onderzoek van Hickendorff en collega's geen invloed hebben op het kiezen van een bepaalde strategie. In de discussie na afloop van de presentaties is dan ook van gedachten gewisseld over de toegevoegde waarde van een goede context (lees: een context die leerlingen helpt bij het oplossen van een opgave).

In het symposium over het Testing Effect stond de rol van dit effect in settings die relevant zijn binnen het onderwijs centraal. Het testing effect behelst het voordeel van het maken van een test over bepaalde leerstof, ten opzichte van het herbestuderen van die stof, met het oog op het onthouden van die stof. Er is veel onderzoek naar dit effect gedaan in laboratoriumsettings. De kracht van de in het symposium gepresenteerde papers is dat de betreffende onderzoeken zijn uitgevoerd in situaties die de praktijk weerspiegelen. Daarnaast is vooral gezocht naar lange termijn effecten van tussentijds toetsen. In elk van de presentaties werd een testing effect gerapporteerd. Er werd echter alleen in het onderzoek van Dirx en collega's (over samenvatten) en in het onderzoek van Goossens en collega's (over woordenschatverwerving) een effect op de lange termijn gevonden. Bernadette van Hout-Wolters gaf, vanuit haar rol als referent, aan dat het zinvol zou om dit type onderzoek te koppelen aan leerprocesonderzoek, zodat er kan worden gezocht naar verklaringen voor het al dan niet optreden van het testing effect op de lange termijn.

In de papersessie op de donderdagmiddag stond wederom een aantal experimenten op het programma, waarbij een tweetal studies inging op mentale belasting bij het uitvoeren van taken. Ludo van Meeuwen gaf inzicht in de expertiseontwikkeling van luchtverkeersleiders en bevestigde met zijn onderzoek dat experts, ook in situaties met complexe vi-

suele stimuli, sneller en beter beslissen dan beginners of gevorderden. Bovendien trok hij de conclusie dat zij daarbij minder mentale belasting ervaren dan minder ervaren luchtverkeersleiders. Interessant aan deze studie waren de gebruikte meetinstrumenten: eye-tracking bedoeld om perceptuele processen in kaart te brengen, gecombineerd met verbale rapporten om een relatie te kunnen leggen met cognitieve processen. Ingrid Spanjers presenteerde een onderzoek over segmentatie van uitgewerkte voorbeelden. Ze vergeleek condities waarin fragmenten uitgewerkte voorbeelden a) vooraf, b) zelf of c) niet-gesegmenteerd waren. Leerlingen bleken van alle typen fragmenten te leren en wel in ongeveer even sterke mate per conditie. Echter bleek dat zelf segmenteren voor leerlingen meer mentale belasting vergde. Vanuit het publiek werd de vraag opgeworpen hoe zou kunnen worden bepaald wat voor de betreffende leerlingen een betekenisvol fragment is, zodat het leren optimaal kan worden bevorderd met behulp van uitgewerkte voorbeelden.

In een papersessie op vrijdagmorgen werd aandacht besteed aan peer assessment. Marjo van Zundert begon haar onderzoek met de aanname dat domeinvaardigheid een voorwaarde is voor het geven van een goede beoordeling aan medeleerlingen. Ook veronderstelde zij dat mentale belasting een beperkende factor zou zijn voor het geven van een peerbeoordeling. Om deze aannames te onderzoeken, vergeleek zij leerlingen uit het voortgezet onderwijs die stapsgewijs instructie kregen (eerst domein-specifieke instructie; daarna instructie over peer assessment) met leerlingen die tegelijkertijd instructie kregen over deze onderwerpen. Uit haar onderzoek bleek dat stapsgewijze instructie wel een positief effect had op mentale belasting maar niet op de kwaliteit van de peer assessment. Wellicht was de testtaak daarvoor niet complex genoeg. In het onderzoek van Martijn Leenknrecht lag de nadruk meer op verschillende stijlen bij het geven van peer assessment. Hij vergeleek leerlingen uit het basisonderwijs die vooraf een discussie hadden gevoerd over beoordelingscriteria met leerlingen die deze discussie niet hadden gevoerd. Interessant was dat leerlingen die de

discussie hadden gevoerd weliswaar meer objectieve feedback gaven, maar ook een meer autoritaire stijl hanteerden. Zijn aanbeveling was dan ook om een volgende keer leerlingen instructie te geven over feedbackstijlen.

Divisie Domein-Specifieke aspecten van Onderwijs

Pauline Vos (HvA) en Marc de Vries (TUD)

Sinds 2009 is er binnen de VOR een divisie die zich richt op vakdidactisch onderzoek, de divisie Domein-Specifieke aspecten van Onderwijs (DSO). De divisie wordt gedomineerd door onderzoekers van Bèta- en Techniekonderwijs, verenigd in de actieve themagroep Bèta en Techniek (B&T). Dankzij de DSO-kolom in het ORD programma kunnen B&T-onderzoekers nu over alle dagen verspreid presentaties uit hun interessegebied bijwonen, terwijl voorheen het B&T-gerelateerde rooster op de ORD eruit zag als gatenkaas.

Tot onze vreugde zagen we in Maastricht dat B&T-onderzoekers zeer productief zijn, resulterend in een goed gevuld B&T-programma niet alleen binnen de DSO-kolom, maar ook binnen andere kolommen. Dat maakte de keuze soms moeilijk. Zo waren er meteen in de eerste parallelsessie B&T-gerelateerde onderwerpen op vijf locaties: een papersessie over ontwerpende docenten door onderzoekers van technische universiteiten, een DUDOC-bijeenkomst (van docent-promovendi), een presentatie over rekenvaardigheden in de promovendi-kolom en een curriculum-symposium met sterke inbreng van de scheikundedidactische onderzoekers Fred Jansen (UL) en Hanna Westbroek (UT/VU) en een roundtable-sessie. In die laatste werd door Fedor de Beer (HAN) gerapporteerd over de situationele technische kennis van jonge kinderen van tegenwoordig: van een draaischijf-telefoon dachten ze dat deze werkte op batterijen!

In 2007 kregen we in het B&T-gerelateerde onderzoek een fantastische impuls met het DUDOC-programma. DUDOC staat voor Didactisch Universitair onderzoek door DOCenten. Dit programma geeft VO-docen-

ten van exacte vakken de gelegenheid om naast hun onderwijsbaan promotieonderzoek te doen. Nu deze DUDOC-onderzoekers binnenkort hun onderzoek afsluiten, beginnen de resultaten te komen. Dat is te merken op de ORD. Tjeerd Plomp van de DUDOC-programmaraad organiseerde een seminar, waarbinnen drie DUDOC-ers presenteerden: Christian Bokhove (UU) vertelde over een interventie waarin algebraïsche vaardigheden met inzicht worden geoefend; Joke Zwarteveen (UT) ontwierp een onderwijsstrategie voor het begrijpen van differentiaalvergelijkingen en Marcel Koeneman (RuG) liet zien dat VO-leerlingen beter inzicht krijgen in natuurwetenschappelijk onderzoek door het bestuderen van authentieke wetenschapsartikelen. Het onderzoek van Koeneman behoort tot een van de rode draden die we momenteel zien in het B&T-onderzoek: onderzoek naar *onderzoekend leren* en *leren onderzoeken* in bèta- en technische vakken, niet alleen in het VO, maar ook in het BO.

Dit punt kwam bijvoorbeeld ook aan de orde binnen een symposium van Carla van Boxtel (UvA), waarin ICO en VOR elkaar domein-specifiek ontmoetten. In dit symposium was vakdidactisch onderzoek samengebracht voor de vakken natuurkunde, aardrijkskunde en geschiedenis. Voor de *enculturratie* van leerlingen in onderzoek benoemden Zeger-Jan Kock (TU/e) en discussiant Gert Rijlaarsdam (UvA) diverse spanningsvelden tussen een onderzoekscultuur en de schoolcultuur. Zo kijkt men binnen de wetenschap naar vragen die nog niet beantwoord zijn (en wellicht nooit eenduidig beantwoord zullen worden) en zoekt men vanuit *perplexiteit* naar inzichten (argumenten, verbanden, theorievorming), terwijl binnen een school de vraagstellingen qua tijd en diepgang ingeperkt worden en gericht zijn op het ontwikkelen van bestaande, geaccepteerde theorieën. Ook in het handelen van docenten is er een spanningsveld tussen het vrij laten van leerlingen om een onafhankelijk ontdekkingstraject te doorlopen, en tegelijkertijd voldoende structuur te bieden om dit traject veilig, binnen de tijd en gericht op de te leren concepten te doorlopen.

Onderzoekend leren en leren onderzoeken zijn wezenlijk verschillend; de eerste is een

onderwijsstrategie, de tweede is een proces dat gericht is op een vaardigheid die is beschreven in diverse curricula. In beide spelen echter aspecten als nieuwsgierigheid, emoties en communicatieve vaardigheden een grote rol. Aan deze aspecten is nog veel onderzoek te verrichten.

Een tweede rode draad binnen het B&T-onderzoek is de professionalisering van bètadocenten. Dit kwam bijvoorbeeld aan de orde in een symposium georganiseerd door Dolly van Eerde (UU) over de professionalisering van docenten met betrekking tot taalontwikkeling binnen het bètaonderwijs. In dit symposium presenteerden onderzoekers van HU en UU over hoe aanstaande docenten beter voorbereid kunnen worden op het stimuleren van taalontwikkeling in hun onderwijs bij de vakken Techniek, Biologie en Rekenen. Het bleek van belang dat docenten daarbij zich bewust zijn van de verschillende *genre's* waarbinnen leerlingen zich moeten uitdrukken (essays, verslagen, met daarbinnen genres als argumentatie, dataweergave) die elk hun eigen didactiek ('genredidactiek') vereisen.

Het onderwerp van de docentprofessionalisering in de bètavernieuwingen zagen we ook in een symposium van DUDOC-onderzoeker Michiel Dam (UL). Zijn onderzoek richt zich op de motivatie van biologiedocenten voor de concept-context-aanpak binnen een interventie waarin de docenten geleidelijk verbeterstapjes in hun onderwijs aanbrengen. In dit symposium presenteerde collega DUDOC-onderzoeker Frank Lacroix (UU) over zijn onderzoek naar professionalisering voor het mechanica-onderwijs binnen de kaders van Nieuwe Natuurkunde.

In een symposium georganiseerd door Ria Dolfing (UU) ging het over docentgedrag bij de *concept-context* aanpak. Interessant daarin was, dat docenten binnen een vernieuwings-scenario bij stress-gerelateerde situaties teruggrepen op een *comfort zone* met een traditionele (klassikale, concept-gerichte) aanpak. En dat anderzijds docenten binnen een traditioneel curriculum in veel aspecten toch niet zo 'ouderwets' bleken te zijn.

In dit laatste symposium gaf discussiant Hanno van Keulen (Fontys/UU) vanuit het perspectief van de vakdidacticus twee opmerkelijke punten van kritiek op de onder-

wijskundige onderzoeks-aanpak, namelijk dat de vakinhoud (scheikunde in dit geval) onzichtbaar werd in het onderzoek en dat de onderwijskundige onderzoekers zich terugtrokken “op de veilige vluchtheuvel van de vragenlijst”.

Dit punt van de afstandelijkheid van onderzoekers ten opzichte van het door hen onderzochte onderwijs stond ook centraal in de B&T-forum discussie, die door Ruud Taconis (TU/e), Bert Zwaneveld (OU) en Marc de Vries (TUD) was georganiseerd. In het forum was ‘de praktijk’ vertegenwoordigd door bètadocent Pieter van Cauwenberghe en schoolmanager Jos Hulsker. Een van de stellingen betrof het betrekken van docenten bij onderzoek, enerzijds als onderdeel van hun professionalisering en anderzijds om hen te betrekken bij het bepalen van de onderzoeksagenda. Hoe belangrijk dit is bleek uit de uitspraak van de aanwezige DUDOC-onderzoeker, Christian Bokhove, namelijk dat hij door zijn promotieonderzoek meer tijd heeft voor reflectie op zijn lesgeven.

Divisie Bedrijfsopleidingen, Beroeps- onderwijs en Volwasseneducatie

Renate Wesselink (WUR)

In het kader van de divisie BBV waren er op de ORD 2011 een kleine twintig bijdragen van onderzoekers van allerlei verschillende universiteiten en onderzoeksinstellingen. De meeste bijdragen waren in de vorm van individuele papers, maar we konden ook een symposium, posters en roundtables verwelkomen. Zoals de titel van de divisie al zegt, richt deze divisie zich op een drietal aspecten: bedrijfsopleidingen, beroepsonderwijs en volwasseneneducatie. Met name op de eerste twee terreinen waren er dit jaar bijdragen en dan ging het overgrote deel van de aandacht uit naar beroepsonderwijs. In het kader van bedrijfsopleidingen kwamen onderwerpen als leerpatronen in organisaties, sociaal kapitaal en leren in de tweede helft van de carrière aan bod. In het kader van het beroepsonderwijs was er veel aandacht voor competentiegericht beroepsonderwijs. Hoewel net voor de ORD de term competentiegericht door de minister is afgeschaft, richt

binnen BBV zich relatief veel onderzoek op dit terrein. Naast competentiegericht beroepsonderwijs, kwamen ook onderwerpen als de toegevoegde waarde van MBO, doorlopende leerlijnen in MBO en HBO, werkplekleren in MBO, authentieke assessments en persoonlijke werktheorieën aan bod. De meeste van deze onderwerpen kennen in meer of mindere mate ook een nauw verband met competentiegericht beroepsonderwijs.

En dat is natuurlijk ook niet zo gek. Competentiegericht beroepsonderwijs is een belangrijke ontwikkeling en alle scholen in het MBO zijn (sterker nog *moeten*) bezig met het omzetten van hun opleidingen naar competentiegerichte opleidingen; zij zijn namelijk verplicht om per 1 augustus 2011 de competentiegerichte kwalificatiedossiers als uitgangspunt te nemen. Terwijl de verwachtingen van competentiegericht beroepsonderwijs hooggespannen zijn: 1) minder uitval door meer gemotiveerde leerlingen en studenten en 2) betere aansluiting op de arbeidsmarkt, blijkt het in de praktijk lastig te meten of we deze doelstellingen ook daadwerkelijk halen, met name vanwege de verwarring wat precies competentiegericht beroepsonderwijs is. Er zijn natuurlijk legio initiatieven om de effectiviteit van goed beroepsonderwijs aan te tonen (werkplekleren, toenemende mate van zelfstandigheid, etc.) maar er zijn nog maar weinig resultaten bekend van onderzoek waarin competentiegericht beroepsonderwijs (de twee belangrijkste kenmerken zijn zelfgestuurd én authentiek leren) integraal onderzocht is. In het symposium ‘Op weg naar het meten van effecten van competentiegericht beroepsonderwijs’ zijn verschillende instrumenten (onderzoeksinstrument voor Krachtige Leeromgevingen en Matrix voor competentiegericht beroepsonderwijs) gepresenteerd om de competentiegerichtheid van een opleiding in kaart te brengen waarbij het instrument voor krachtige leeromgeving zich met name richt op het onderwijsleerproces en de matrix voor competentiegericht beroepsonderwijs zich richt op het curriculumniveau – in een andere sessie werd een nadere toelichting verzorgd over de validering van de matrix. Daarnaast is de monitor invoering kwalificatiedossiers gepresenteerd. In dit onderzoek staat het verschil tussen scholen die

al wel met de competentiegerichte kwalificatiedossiers werken en scholen die dat nog niet doen, centraal. De resultaten van deze vergelijkingen zijn al verschillende jaren niet erg significant en mogelijk kunnen de instrumenten, zoals eerder genoemd, worden gebruikt om onderscheid te maken in de mate van competentiegerichtheid van opleidingen zodat er duidelijke verschillen (in bijvoorbeeld de motivatie van leerlingen/studenten of hoe snel afgestudeerden een baan vinden) naar voren komen. Tot slot werd in dit symposium een bijdrage gepresenteerd over een instrument hoe docenten in het beroepsonderwijs hun onderwijs nog meer competentiegericht kunnen vormgeven. Dit sluit goed aan op de overige bijdragen, als de stand van zaken is bepaald hoe dan verder te ontwikkelen. De verschillende instrumenten gepresenteerd tijdens het symposium hebben allemaal hun eigen insteek en uitgangspunt, maar gezamenlijk kunnen zij een beeld schetsen in hoeverre de doelen van competentiegericht beroepsonderwijs daadwerkelijk worden behaald.

Naast dat dit een interessant academisch onderzoeksthema is, blijkt in de praktijk de vraag naar de resultaten van competentiegericht beroepsonderwijs ook actueel. In een andere BBV bijdrage tijdens deze ORD werden de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar de effecten van competentiegericht beroepsonderwijs op een ROC. Bij verschillende opleidingen op het ROC is via documentanalyse, observaties, vragenlijsten en gesprekken vastgelegd hoe aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs in de opleidingen gestalte krijgen. De deelnemers van de opleidingen zijn in twee jaar vijf keer ondervraagd met een identieke (elektronische) vragenlijst, met betrekking tot motivatie, welbevinden en neiging tot uitval, en ervaren aspecten van de opleiding: bereikte leerwinst, inzicht in eigen traject, duidelijkheid van de opleiding, sturing vanuit de opleiding, kwaliteit van stage en stageplaats. De opleidingen van één ROC verschillen in vormgeving; structuur en mate van sturing zijn verschillend en de deelnemers herkennen dat. Toenemende zelfsturing is een streven, maar de opleidingen laten dat maar beperkt zien en de deelnemers ervaren geen afnemende sturing vanuit de opleiding. De mate

van sturing lijkt niet relevant voor motivatie en welbevinden van deelnemers, maar inzicht in het eigen traject, duidelijkheid en overzicht, en het gevoel iets te leren in de opleiding – of dat nu theoretische of praktisch is – zijn dat wel. Voor het succes van de deelnemer na twee jaar telt welbevinden niet echt mee, maar motivatie wel. Het lijkt dus een aangewezen weg om de motivatie van deelnemers te bevorderen via genoemde opleidingskenmerken.

Kortom, competentiegericht beroepsonderwijs en dan met name de effecten er van zijn belangrijke onderwerpen tijdens ORD 2011 in de divisie BBV. Dit is natuurlijk een kleine en gerichte greep uit de bijdragen; de overige bijdragen bestonden ook uit goed onderzoek en werden goed ontvangen in de gemiddeld redelijk gevulde sessies.

Divisie Methodologie en Evaluatie

Saskia Wools (CITO)

De divisie Methodologie en Evaluatie was dit jaar tijdens de Onderwijs Research Dagen in Maastricht goed vertegenwoordigd. Voorafgaand aan de conferentie leek voor deze divisie de ORD al een groot succes te worden: er werd een record aantal voorstellen bij de divisie ingediend. De voorstellen die uiteindelijk geaccepteerd zijn lieten de diversiteit binnen het thema goed zien. Op deze manier werd het hele spectrum van het onderzoek dat past binnen Methodologie en Evaluatie belicht. Met daarbij aan de ene kant van het spectrum bijvoorbeeld een symposium over de invulling van praktijkonderzoek en aan de andere kant een presentatie over de geschiktheid van mixture IRT modellen om non-effort van studenten te duiden. Deze bijdragen pasten beiden in de traditie van de divisie om onderzoek dat gebruik maakt van beoordelings-, evaluatie- en onderzoeksmethoden in de context van onderwijs voor het voetlicht te brengen.

Dit verslag geeft een beeld van de diversiteit van de bijdragen binnen deze divisie. De genoemde papers passen echter allemaal binnen de thema's van methodologie en evaluatie: onderzoek dat gebruik maakt van beoordelings-, evaluatie- en onderzoeksmetho-

den in de context van onderwijs. Beoordelingsmethoden worden gebruikt bij de ontwikkeling en toepassing van diagnostische toetsen, examens en systemen voor persoons-certificatie en ook steeds vaker door docenten bij het beoordelen van competenties van leerlingen. Evaluatiemethoden worden vaak toegepast bij evaluaties van onderwijs en kunnen zowel klein- als grootschalig zijn. Onder onderzoeksmethodologie vallen zowel methodologische aspecten van onderwijskundig onderzoek als specifieke designs en analyse-technieken.

In dit verslag zullen een aantal bijdragen beschreven worden aan de hand van de drie genoemde deelthema's. Het spreekt voor zich dat deze indeling enigszins arbitrair is en dat niet alle bijdragen in de divisie in onderstaand verslag besproken worden.

Beoordelingsmethoden

Binnen het deelthema beoordelingsmethoden was dit jaar ruimschoots aandacht voor het beoordelen van competenties. Het symposium '*Met en weten. Maar hoe moet dat in het mbo?*' (Eggen, Hubregtse, Walet, & Veldkamp) stond zelfs geheel in het teken van competentiebeoordeling. Maar ook de papers over een praktijksimulatie bij de Nederlandse brandweer (Oprins, Heus, Ruijten, & Veldhuis) en over formatieve rijvaardigheidstoetsen (Roelofs, Van Onna, Brookhuis, & Marsman) richtten zich op de beoordeling van complexe (beroeps-) competenties.

Daarnaast was er binnen dit deelthema ruim aandacht voor de betrouwbaarheid van toetsen en examens. Het symposium '*Een betrouwbaar oordeel over de kwaliteit van toetsen*' (Wools, Hemker & Béguin) bestond uit drie presentaties over het evalueren van de betrouwbaarheid van toetsen of examens. En in de paperpresentatie '*Over het nut van herkansen*' liet Zwitser zien wat de invloed is van herkansingen op de betrouwbaarheid van de beslissing genomen bij het Nederlandse eindexamen van het voortgezet onderwijs. Ten slotte stond betrouwbaarheid ook centraal in de paperpresentatie van Van Eerden, Van Es en Van der Werf over een methode voor het meten van basale schrijfvaardigheid.

Naast aandacht voor competentiebeoordeling en betrouwbaarheid, werd er dit jaar ook

aandacht besteed aan het beoordelen van speciale leerlingen: leerlingen met leerproblemen, gedragsproblematiek of spraak- en taalproblemen. In het symposium '*Diagnostiseren van ernstige spraak- en taalmoelijkheden bij kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar*' (Keuning, Horsels, Verhoeven, & De Jong) werd ingegaan op verschillende mogelijkheden voor diagnostische instrumenten. Daarnaast besteedden Weekers en Scheltens aandacht aan de ontwikkeling van een leerlingvolgsysteem voor leerlingen in het Nederlandse speciaal (basis-)onderwijs. Naast het leerlingvolgsysteem voor speciale leerlingen was er in het symposium '*Adaptieve computergestuurde formatieve toetsen*' (Veldkamp, Van der Kleij, Timmers, & Eggen) aandacht voor de ontwikkeling van toetsen ter ondersteuning van het leerproces van reguliere leerlingen.

Evaluatiemethoden

Het deelthema evaluatiemethoden stond vooral in het teken van toegevoegde waarde en effectmetingen van onderwijs. Het symposium dat in ging op de resultaten van de periodieke peiling van het onderwijs (PPON) (Van Weerden, Krom, Heesters, Hemker, & Wagenaar) en het symposium verzorgd door de Inspectie van het Onderwijs (Vreeburg, Van der Heijden, Van der Sluis, Van der Wal, Van der Eerden, Swanborn, & Reezigt) gingen in op de onderwijsprestaties in het Nederlandse onderwijs, beiden vanuit hun eigen perspectief. Verder gingen zowel Timmermans en Bosker als Weekers en Béguin in hun paperpresentaties in op het begrip toegevoegde waarde.

Onderzoeksmethoden

De diversiteit van de divisie methodologie en evaluatie komt binnen het deelthema onderzoeksmethoden het sterkst naar voren. Er waren paperpresentaties over specifieke technieken die gebruikt kunnen worden in onderwijsonderzoek, zoals technieken om demotivatie van leerlingen tijdens toetsafnames voor onderzoeksdoeleinden op te sporen: '*Detectie van non-effort bij toetsafnames met behulp van mixture IRT modellen*' (Janssen, & Van Nijlen) en '*Person-fitanalyse op de NSCCT-VO3*' (Van Batenburg, & Hendriks).

Maar daarnaast was er ook een drietal presentaties die zich richtten op steekproeven en steekproefgroottes (De Meyst, Van Nijlen, Venstermans, Gielen, & Janssen; Van den Broeke, & Van Onna; Feskens).

Ook methoden van onderzoek kwamen aan bod. Zo werd in het paper van Van der Sluis ingegaan op de geschiktheid van vignetstudies in onderzoek over onderwijskwaliteit. Verder werd in het symposium, *'De betekenis en gevolgen van nauwe samenwerking met de docent in onderwijskundig ontwerponderzoek'* (Akkerman, Zitter, Bronkhorst, Smit, Van Eerde, Meijer, Koster, & Vermunt), ingegaan op verschillende toepassingen van deze kwalitatieve onderzoeksmethodologie in onderwijsonderzoek. Daarnaast was er ook een symposium over waarin de *'Gebruikswaarde van onderzoek'* (Ros, Martens, Vermeulen, & Bolhuis) bediscussieerd werd.

Conclusie

De onderwerpen die tijdens de ORD 2011 in Maastricht binnen de divisie methodologie en evaluatie aan bod kwamen waren niet alleen divers, ze volgden ook de actualiteit. De onderwerpen passen in ons veranderende onderwijsveld waar beroepsopleidingen steeds vaker gericht zijn op het verwerven van competenties, waar de wens groeit om de kwaliteit van onderwijs en toetsinstrumenten inzichtelijk te maken en waar gezocht wordt naar onderzoeksmethoden die aansluiten bij de dagelijkse praktijk van docenten. Dat deze onderwerpen leven en van belang zijn binnen het grote geheel van onderwijsonderzoek bleek bijvoorbeeld uit de druk bezochte sessies, maar ook uit de levendige discussies die tijdens de sessies gevoerd zijn. Met een divisie waarin zo veel diverse bijdragen een plaats hebben en met de belofte van vervolgonderzoek in ons achterhoofd, kunnen we ons nu al verheugen op de papers van de ORD 2012.

Divisie ICT en Onderwijs

P.J.B. Gorissen (Fontys)

Er werden dit jaar acht papers, vier roundtables, drie symposia en zes posters verzorgd

binnen het thema ICT en Onderwijs, een aantal hiervan als onderdeel van de promovendi sessies. Het gebruik van leermiddelen door docenten kwam een aantal keer terug als thema van sessies. Daarbij ging het vaak om het arrangeren (selecteren, aanpassen en combineren van bestaande en/of zelfgemaakte leermiddelen) van leermiddelen, maar ook over het delen en hergebruiken van leermiddelen en dan met name ook de houding van docenten ten opzichte hiervan en de daarvoor benodigde vaardigheden. Ook het gebruik van ICT en leeromgevingen door studenten kwam dit jaar in meerdere sessies terug.

Vanderlinde (Universiteit Gent) verzorgde een papersessie over de implementatie van vakoverschrijdende eindtermen voor ICT in het basisonderwijs en de eerste graad van het secundair onderwijs bij drie scholen in Vlaanderen. Andere papersessies waren er onder andere van Chantal Gorissen (OUNL), die verslag deed van het onderzoek naar de effecten van autonomie ondersteuning in hypermedia leeromgevingen. Doel van deze studie is te onderzoeken wat de effecten hiervan zijn op de motivatie, ervaren cognitieve belasting en leerresultaten van de leerling. Walhout (OUNL) presenteerde een theoretisch raamwerk om de problemen in het ordenen van internetgebaseerde informatie aan te pakken. Pierre Gorissen (Fontys) presenteerde een paper over de vraag hoe studenten in het hoger onderwijs in Nederland feitelijk gebruik maken van opnames van colleges. Er wordt daarbij onderzocht wat de verschillende doelen van studenten zijn bij het gebruik van deze opnames en hoe de opnames daarop aan te passen zijn.

Tijdens het symposium "Mobile Learning @ UM" (Lutgens/UM) kwam een aantal deelprojecten van de Universiteit Maastricht binnen het thema mobile learning aan bod. De universiteit heeft microsubsidies van elk 10.000 euro verstrekt aan in totaal zes ideeën voor pilots. Een aantal daarvan kwamen tijdens dit symposium aan bod: het gebruik van smartphones tijdens de coschappen (Verstegen/UM), microbloggen in een PGO (Probleem Gestuurd Onderwijs) omgeving (Fonteyn/UM), en het gebruik van de iPhone als mobile reflection tool tijdens leren op de werkplek (Könings/UM).

Het symposium “De Netgeneratie voorbij: leeromgevingen voor hedendaagse jongeren” (Van Den Beemt/Fontys) ging in op de tweeledige vraag die docenten zich moeten stellen. Enerzijds moeten ze zich afvragen hoe ze de huidige leerlingen kunnen uitdagen om (ook) binnen een schoolcontext te leren. En anderzijds staan ze voor de vraag hoe ze de leeromgeving zo kunnen inrichten dat die leerlingen zijn voorbereid op een beroepspraktijk waarin ICT steeds belangrijker wordt (Jacobs, Hogeschool Zuyd). Tijdens het symposium werd ingegaan op onderzoek dat laat zien dat jongeren op heel verschillende manieren gebruik maken van internet en games. Die diversiteit komt ook naar voren bij het inrichten van leeromgevingen met videogames (Vandercruysse/Katholieke Universiteit Leuven).

Het derde symposium binnen het thema was getiteld “Onderzoek naar het gebruik van Leraar24 en Wikiwijs” (Kreijns/OUNL) en ging in op de resultaten van onderzoek dat in dat kader wordt gepleegd. Het gaat daarbij onder meer om onderzoek dat met het breedtepanel van Stichting Beroepskwaliteit Leraren (SBL) gestart is rondom het thema competenties, professionalisering en Leraar24 (Diepstraten/OUNL). Ook werd er gekeken naar de invloed van persoonlijke en contextuele componenten op de houding van leraren ten opzichte van professionalisering (De Brabander/OUNL) en de vraag waarom leerkrachten digitaal leermateriaal via Wikiwijs delen (Van Acker/OUNL).

Alle drie de papers binnen de promovendisessie werden door promovendi van de Universiteit Twente verzorgd. Rutten (UT) ging in op het gebruik van computersimulaties in het bètadomein en daarbij de vraag hoe leerkrachten de leerprocessen van de leerlingen het beste kunnen ondersteunen. Boschman (UT) verzorgde een papersessie over de praktijkkennis van leerkrachten als ontwerpers van een ICT rijke leeromgeving voor beginnende geletterdheid. De derde papersessie binnen de promovendi sessies ging over de ondersteuning van docentontwikkelteams tijdens het gezamenlijk arrangeren van leermiddelen (Huizinga/UT). Het doel van deze studie is om een gedetailleerd inzicht te krijgen in de behoefte aan en het aanbod van

ondersteuning tijdens het gezamenlijk arrangeren van leermiddelen door docenten. Ook Strijker (SLO) verzorgde een papersessie over het arrangeren van leerlijnen door docenten.

Tijdens de roundtable die onderdeel was van de promovendi sessies werd ingegaan op de studie naar de effecten van docentbetrokkenheid bij ontwerpen van lesmateriaal (Cviko/Universiteit Twente). In het ene geval ging het team docenten aan de slag met het herontwerp van bestaand lesmateriaal. In het andere geval maakte het team iets geheel nieuws. Ook hier ging het om een leeromgeving van beginnende geletterdheid. Het tweede deel van de roundtable, ging over het gezamenlijk arrangeren van leermiddelen door docenten (Huizinga/Universiteit Twente). Docenten blijken hier moeite mee te hebben, zeker als ze dit beredeneerd willen doen, rekeninghoudend met leerlijnen die passen bij een specifieke vernieuwing.

De andere twee roundtables binnen het ICT en Onderwijs thema hadden als onderwerp respectievelijk het onderzoek naar de perceptie van studenten van het gebruik van ICT faciliteiten aan de Faculty of Health, Medicine and Life Sciences van de Universiteit Maastricht (Vesseur/UM) en de technische en pedagogische interactiviteit bij gebruik van het digitaal schoolbord in de context van concept-geleide ontwikkeling van ICT-gebruik (De Koster/VU).

Er werden tijdens de ORD 2011 ook een aantal postersessies verzorgd binnen het thema ICT en Onderwijs. Bezdan (OUNL) verzorgde een poster over eye tracking onderzoek naar het gebruik van aandachtssturing door visuele cueing binnen grafische overzichten met hyperlinks; Gerken (MU) over de behoefteanalyse naar de wensen van gebruikers met betrekking tot een virtuele CoP ter ondersteuning van het scriptietraject aan de Universiteit Maastricht; Van Strien (OUNL) over de factoren en processen die een rol spelen in het lezen van en het integreren van informatie uit meerdere (hyper)teksten; Stokhof (HAN) over de vraag of digitaal mindmapping een structurele bijdrage kan leveren aan het verbeteren van kwaliteit van vraaggestuurd leren in het basisonderwijs; Van Leeuwen (UU) over het onderzoek

naar de rol, intenties en acties van docenten tijdens computerondersteund samenwerkend leren (CSCL); en ten slotte Vuijk (INHOLLAND) over het onderzoek naar de ontwikkelingsprocessen langs welke Synchroon Coachen effectief kan plaatsvinden.

Gesteld kan worden dat het onderzoek binnen het thema ICT en Onderwijs goed vertegenwoordigd was tijdens de ORD 2011.

Promovendisessies

Chantal Gorissen en Johan van Strien

(Open Universiteit)

Jantina Huizenga

(Universiteit van Amsterdam)

Bij de ORD 2011 waren de promovendisessies wederom goed vertegenwoordigd. Deze sessies zijn in tegenstelling tot de andere sessies niet specifiek gericht op één onderwerp en zijn speciaal bedoeld voor het presenteren en bediscussiëren van het onderzoek van promovendi. Voor deze sessies geldt een andere opzet dan voor de andere sessies: er zijn twee presentaties per sessie (in plaats van drie) met twee referenten die feedback geven op de papers en de bijbehorende presentaties. Bijna elke parallelsessie waren er verschillende presentaties van onderzoek gedaan door promovendi. Bij alle papersessies waren er 2 referenten en was er extra tijd voor feedback. Van verschillende sessies is er door VPO-bestuursleden verslag gedaan, hieronder chronologisch weergegeven..

Sessie 1

In de eerste promovendisessie werden twee grootschalige onderzoeken gepresenteerd die ook voor het grote publiek interessant waren. Lisette Hornstra (UvA) doet onderzoek naar vernieuwende instructievormen in het primair onderwijs. Aan Hornstra's onderzoek deden ruim 700 leerlingen uit groep 7/8 en hun leerkrachten van 15 scholen mee. Leerlingen vulden drie keer een vragenlijst in over hun taakmotivatie en cognitief zelfvertrouwen. Leerkrachten werd op dezelfde drie afnames gevraagd aan te geven in hoeverre hun leerlingen gemotiveerd gedrag lieten zien en wat voor instructievormen zij als docent gebruikten. In haar presentatie liet zij

zien dat instructievormen volgens de principes van het nieuwe leren niet zonder meer succesvol zijn met betrekking tot het verhogen van motivatie en prestaties op rekenen en taal. Zo hingen zelfregulatie en metacognitie bijvoorbeeld negatief samen met motivatie en prestaties, vooral bij allochtone leerlingen en leerlingen met een lage SES. Er was daarentegen een positieve correlatie tussen samenwerkend leren en de werkhouding van leerlingen, maar samenwerken hing ook negatief samen met de taakmotivatie van leerlingen met een hoge SES. Het aansluiten bij de beleevingswereld van de leerlingen als instructievorm, ten slotte, hing positief samen met de taakmotivatie en het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen, maar liet negatieve relaties zien met leeruitkomsten. Vooral bij jongens, allochtone leerlingen en leerlingen met een lage SES hing aansluiten bij de beleevingswereld negatief samen met rekenprestaties.

Marjoke Bakker (Freudenthal Instituut, UU) presenteerde de eerste resultaten van haar (longitudinale) studie naar de multiplicatieve vaardigheden onder ruim 1300 leerlingen uit groep 3. Leerlingen maakten verschillende soorten sommen (e.g. vermenigvuldigen/delen; kale sommen/context-sommen) in een online toets. Bakker toonde aan dat deze leerlingen reeds zonder formele instructie in staat zijn om multiplicatieve sommen op te lossen, aangezien zij gemiddeld 58% van de vragen goed beantwoordden, waarbij vermenigvuldigen beter ging dan delen. In het vervolg van het onderzoek gaat Bakker zich richten op de invloeden van een computerspelletje op de ontwikkeling van multiplicatieve vaardigheden.

Sessie 2

Nico Rutten (UT) heeft als onderzoeksvraag hoe traditioneel onderwijs verbeterd kan worden door computersimulaties in het bètadomein. In deze presentatie werd ingegaan op o.a. het nut van computersimulaties. Het zijn simpeler versies van de werkelijkheid en daardoor voor leerlingen gemakkelijker te begrijpen. Er kan wel in een realistische context gewerkt worden, zonder stress (veilig experimenteren), interactief en systematisch. Er kan structuur getoond worden in anders

soms onzichtbare processen, processen die bijvoorbeeld te snel of te langzaam gaan om in het echt te volgen, bijvoorbeeld de evolutie. Ontdekkend leren is mogelijk, doordat leerlingen zelf construeren in een realistische context samen met anderen. Leerlingen werken als wetenschappers: invoeren, observeren, concluderen en verder experimenteren. Enkele opmerkingen van de reviewers bij deze presentatie waren wat precies onder computersimulatie wordt verstaan en welke theorie er gebruikt wordt voor bijvoorbeeld de rol van de docent bij computersimulaties.

Marjon Bruggink (Hogeschool Windesheim) doet onderzoek naar kenmerken van leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften in groep 5, 6 en 7 in het reguliere basisonderwijs. Bij deze presentatie werden verschillende trends besproken: het verwijzen versus opnemen in eigen klas, segregeren, integreren of inclusief en kindkenmerk versus onderwijsbehoefte. Op landelijk niveau blijkt er geen eenduidige definitie van een zorgleerling te bestaan. Marjon maakte de zaal aan het lachen met haar plaatje van “kerstbaldoos-denken” waar leerlingen in diverse hokjes gestopt worden. Dit onderzoek richt zich op de subjectieve maat voor de zorgleerling, waarbij uitgegaan wordt van wat de leerkracht als zorgleerling ziet. Want niet elke objectief geïdentificeerde stoornis leidt direct tot een onderwijsprobleem en niet elk onderwijsprobleem heeft een stoornis eraan ten grondslag liggen. In dit onderzoek zijn zorgleerlingen leerlingen die volgens de leerkracht meer of andere ondersteuning nodig hebben om onderwijsdoelen te halen en speelt zo in op wat in de onderwijspraktijk ervaren wordt. De presentatie werd niet alleen door wetenschappers bijgewoond bleek uit de vraag van een deelnemer: Wat is een alpha? Dit werd overigens keurig toegelicht door Marjon.

Sessie 3

Marjon Bruggink (Hogeschool Windesheim) had tevens een round-table over haar vervolgonderzoek naar onderwijsbehoeften van zorgleerlingen. De discussieleden aan tafel werd eerst gevraagd een aantal vragen te beantwoorden op papier die daarna bediscussieerd werden. Later werd er met de hele

groep gekeken naar het meetinstrument dat zij ontwikkeld had. Iedereen vulde de vragenlijst in aan de hand van een fictieve voorbeeld leerling en de vervolgens werden de vragenlijst items bediscussieerd.

Martine Baars van de Erasmus Universiteit presenteerde een onderzoek naar de accuraatheid van zogenoemde judgments of learning (JOLs). Zij onderzocht de mate waarin leerlingen uit groep 5 in staat zijn om nauwkeurige zelfbeoordelingen te maken. Vernieuwend aan dit onderzoek waren het gebruik van probleem oplossen (door middel van rekensommen) en de wijze waarop accuraatheid werd gemeten (correlatie tussen JOL en performance in plaats van Likertschalen). Over de gehele linie bleken de leerlingen weinig accuraat te zijn in hun zelfbeoordelingen en was er geen sprake van significante stijgingen in leeruitkomsten. Wel was er een verschil in wanneer de JOL werd gevraagd: accuraatheid was beter wanneer er na elke som om een JOL werd gevraagd in plaats van na een serie sommen. Vervolgonderzoek gaat zich onder meer richten op het voortgezet onderwijs en het gebruik van worked examples.

Jimmie Leppink (Universiteit Maastricht) onderzocht de invloed van voorkennis op zelfverklaring bij het ontwikkelen van conceptueel begrip van statistiek door middel van argumentatie bij 45 eerstejaarsstudenten aan een Nederlandse universiteit. Hierbij hanteerde Leppink de methode van propositionele manipulatie (MPM). Volgens deze methode moeten studenten na het bestuderen van leerstof open vragen beantwoorden. Vervolgens krijgen studenten enkele juist/onjuist-stellingen voorgelegd waarop zij door verbanden te leggen tussen de antwoorden op de open vragen antwoord moeten geven. Deelnemers aan het onderzoek kregen een studietekst en drie taken volgens het principe van MPM voorgelegd. Hierna werkten zij aan een toetstaak. Het bleek dat deze methode vooral effectief is voor die studenten die reeds over bovengemiddelde conceptuele voorkennis beschikten, wat de bij sommige aanwezigen de vraag opriep in hoeverre conceptueel begrip van statistiek belangrijk is voor non-statistici en of deze methode geschikt is voor de heterogene studentenpopulaties.

Sessie 5

Marieke Thurlings (Ruud de Moor Centrum, OU) doet onderzoek naar online peer coaching door docenten-in-opleiding. Ze presenteerde de eerste resultaten van een studie onder acht docenten-in-opleiding die via Skype communiceerden en elkaar feedback gaven. Middels observaties werd bepaald of de gegeven feedback effectief was of niet en door middel van vragenlijsten werd de gepercipieerde effectiviteit van de feedback gemeten. Hiervoor werd een complex observatieschema gebruikt. De resultaten lieten zien dat over het algemeen effectieve feedback ook als meer effectief werd ervaren en dat minder effectieve feedback ook als minder effectief werd ervaren. Wel waren er verschillen tussen verschillende coachingsgroepen.

Anne Khaled (Wageningen Universiteit) presenteerde de uitkomsten van een zeer uitgebreide reviewstudie naar de te ontwikkelen leeruitkomsten van praktijksimulaties in het beroeps onderwijs, afgezet tegen authentieke projecten en stages. In praktijksimulaties oefenen lerenden in een veilige maar authentieke beroepsomgevingen op actieve wijze beroepstaken onder begeleiding van een docent. Dat dit een nieuw en specifiek onderwerp is, werd duidelijk uit het beperkte aantal studies dat voldeed aan de strenge selectiecriteria. Het uitvoeren van redelijk complexe tot complexe opdrachten, het aannemen van verschillende, weinig zelfverantwoordelijkheid voor leerproces, intensieve begeleiding en prestatiebeoordeling bleken typerende kenmerken van praktijksimulaties vergeleken met authentieke projecten en stages. Ook bleek dat nieuwe leeruitkomsten als transfer en competenties wel een plek hebben in studies naar praktijksimulaties, maar niet in studies naar authentieke projecten en stages. Desalniettemin zullen verdere empirische onderzoeken dit beeld moeten bevestigen.

Tjark Huizinga (UT) doet middels de story-line methode onderzoek naar docent-ontwikkelteams als arrangeurs en (her-)ontwerpers. Hij vertelde tijdens zijn round-table dat hij docenten volgt en laat hen reflecteren op hoogte- en dieptepunten. Na een jaar wordt er terug gekeken met de docenten. Er werd gediscussieerd over eerder en/of vaker

terug kijken, maar Tjark wilde voorkomen dat er te veel gevraagd werd van de docenten. Belangrijke vragen waren dan ook hoe je goodwill kweekt om docenten mee te laten werken en hoe je ze helpt bij het ondersteunen van leerlingen. In de zaal werd in aansluiting op deze vragen veel gesproken over het belang voor de docent helder laten zijn. Docenten leren hun leerlingen te ondersteunen. Tijdens de discussie structureerde de voorzitter de sessie goed: hoofdpunten werden samengevat en meningen met elkaar verbonden.

In de tweede helft van deze roundtable-sessie presenteerde Amina Cviko (UT) haar onderzoek over docenten als (her)ontwerpers van een ICT-rijk curriculum voor beginnende geletterdheid. Zij vroeg de tafelleden om raad over hoe zij haar enorme stapel aan kwalitatieve data het best kon koppelen aan haar kwantitatieve data. Er ontstond een leuke discussie over de waarde en mogelijkheden van zowel kwalitatieve als kwantitatieve data. De uiteindelijke conclusie ervan voor dit onderzoek was dat Amina een enorme rijkheid aan data heeft en deze goed moet gebruiken en in haar analyses misschien te veel wil doen, waarmee ze juist de rijkheid van haar data onderuit haalt.

Sessie 6

Jos Franssen (Hogeschool InHolland) presenteerde de eerste uitkomsten van een studie naar teameffectiviteit. Vier teams in het hoger onderwijs werden gevolgd terwijl zij gedurende een semester aan een complexe taak werkten. Data werden verkregen uit verschillende bronnen op verschillende meetmomenten. Middels vragenlijsten beoordeelden teamleden de effectiviteit van de samenwerking. Daarnaast werd de teamcommunicatie vastgelegd en werden de eindproducten beoordeeld. Teams bleken te kunnen worden getypeerd als eerder teamgericht of taakgericht en als meer procesgericht of productgericht. In effectieve teams was hierbij sprake van een balans, terwijl ineffectieve teams sterk gericht waren op één van deze dimensies. Ook laten effectieve teams een duidelijke verschuiving zien van het ontwikkelen van een gedeelde visie naar procesbewaking.

Sessie 8

Anne-Marieke van Loon (Kpc Groep) vertelde over de invloed van autonomieondersteunend en structurerend leerkrachtgedrag op de waargenomen autonomie, competentie en motivatie van basisschoolleerlingen. Haar vraag is of het mogelijk is leerkrachten te professionaliseren in het bieden van autonomie-ondersteuning en structuur. Ze doet hier toe een quasi-experimenteel onderzoek met 23 leerkrachten en 164 leerlingen met verschillende instrumenten, vooral gericht op perceptie. In de perceptie van de leerkracht is hun handelen verbeterd. Het structurerend handelen werd hoger beoordeeld dan autonomie. Leerlingen ervaarden meer structuur en motivatie, maar niet meer autonomie. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat de docent hier al meer moeite mee heeft en dat dit ook een lastiger aspect is.

Het ervaren van autonomie en structuur is van belang voor motivatie, maar er is geen interactie. De referenten waren tevreden dat er mixed methods gebruikt werden, maar gaven wel aan nog eens goed te kijken naar de betrouwbaarheid van de vragenlijst bij verschillende groepen leerlingen, omdat nu leerlingen van 7-12 allemaal dezelfde vragenlijst hebben beantwoord, terwijl in deze leeftijdsgroep vaardigheden erg uiteen liggen. En zou het alleen bieden van structuur al werken? Dit werd gezien als interessante opties om verder naar te kijken.

Linda Keuvelaar-Van den Bergh (TU/ESOE) presenteerde over feedback tijdens actief leren: relaties tussen gedrag, opvattingen en ervaren problemen van basisschoolleerkrachten. Linda vertelt in deze presentatie onder andere over 6 aspecten van feedback die belangrijk zijn tijdens actief leren: Focus, doelgerichtheid, manier (begeleidend, minder sturend), aard, afstemming en voorwaarden voor geven feedback (organisatie, tijd, overzicht). In het onderzoek waren 33 leerkrachten van 13 scholen betrokken. Er werd gekeken naar hun opvattingen middels een woordenweb met toelichting. Tevens werd er in een open interview naar problemen gevraagd. De referent kon de woordweb-methode wel waarderen, maar vroeg zich af hoe het zou zijn als je ook een vragenlijst zou gebruiken. Dit had Linda ook

wel leuk gevonden, maar de reden om met een woordenweb te werken, was dat ze geen geschikte lijst had gevonden. In Linda's onderzoek vindt Linda een verschil tussen de theorie en de praktijk. In de theorie komt vooral het belang van doelen en focus naar voren, in de praktijk het belang van voorwaarden. Dit is waarom Linda haar onderzoek belangrijk vindt.

Concluderend: Er was weer een rijkheid aan onderzoek en vele vruchtbare sessies.