

**Naar duurzame onderwijs-
wetenschappen**
**Reactie op het rapport Nationaal
Plan Onderwijs/Leerwetenschappen
van de Commissie de Graaf**

Th. Wubbels en J. G. van Merriënboer

1 Inleiding

Begin februari 2011 presenteerde de Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen (in de wandelgang naar haar voorzitter de commissie de Graaf genoemd) haar rapport “Nationaal Plan Onderwijs/leerwetenschappen”. De instemming van de commissie met de in haar taakstelling reeds vervatte brede opdracht wat betreft het domein van de onderwijswetenschappen heeft zij in de titel van het rapport tot uiting gebracht door er de term leerwetenschappen in op te nemen. Met deze toevoeging doelt de commissie op het belang van de neuro- en cognitiewetenschappen voor het onderwijs. Op 10 februari heeft de staatsecretaris het rapport overwegend met instemming aan de Tweede Kamer aangeboden.

De commissie bestond, op de voorzitter van de Onderwijsraad na, uit relatieve buitenstaanders wat betreft het onderwijsonderzoek. Gedurende iets meer dan een jaar verkende de commissie het domein door gegevens op te vragen bij de universiteiten en door documenten en databestanden te bestuderen. Verder sprak de commissie in twee rondes met vele betrokkenen zowel onderzoekers, opleiders als practici en beleidsmakers. Ook stuurden verschillende groepen, zoals de hoogleraren onderwijsrecht, de commissie informatie toe. Daarbij was ook de notitie “Wenkend perspectief” opgesteld in januari 2010 door de Vereniging voor Onderwijsresearch, het Interuniversitair Centrum voor Onderwijsonderzoek, de Programmaraad van het Onderwijsonderzoek van NWO en het NWO-orgaan voor Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs (NWO/

PROO, NWO/BOPO, VOR, & ICO 2010).

In deze notitie vatten we eerst het rapport van de commissie de Graaf kort samen. In grote lijnen kunnen wij ons goed vinden in de analyses en voorstellen van de commissie. Toch plaatsen we ook enkele kanttekeningen en sluiten af met een conclusie.

2 Het rapport

2.1 Probleemanalyse

De commissie wil met haar plan eraan bijdragen dat traditionele en opkomende onderwijs/leerwetenschappen door onderzoek gestaaftde inzichten voortbrengen en deze effectief vertalen naar de praktijk van het onderwijs in alle onderwijssectoren. In dit licht constateert de commissie naast de hoge kwaliteit van onderwijsonderzoek en onderzoek in de cognitie- en neurowetenschappen zeven problemen. Geringe instroom, zowel in de onderwijskunde- als de universitaire lerarenopleidingen, leidt tot afname van de omvang van de wetenschappelijke staf en aldus tot een *continuïteitsprobleem*. Gebrek aan samenhang in het onderzoek in de eerste geldstroom en versplintering van middelen in tweede en derde geldstroom vormen een *fragmentatieprobleem*. Een *activeringsprobleem rond veelbelovende kennis* wordt volgens de commissie veroorzaakt door verkokering in de onderzoeksprogrammering, waardoor inter- en transdisciplinaire onderzoekprogramma's niet tot stand komen. De kennisketen is sleets geworden: kennisvalorisatie en implementatie komen onvoldoende tot stand: het *ketentekort*. Een *kwaliteitsprobleem* doet zich voor rond de onduidelijk criteria bij de toekenning van derde geldstroomonderzoek en ontwikkelingswerk. De *zuigkracht van internationale publicatienormen*, waaraan onderzoekers moeten voldoen belemmert volgens de commissie het produceren van Nederlandstalige publicaties en daarmee de aansluiting van onderzoek op de praktijk. Ten slotte constateert de commissie een *onderbenutting door de praktijk* die

een gevolg zou zijn van te weinig belangstelling vanuit de praktijk voor kennis uit afgesloten en nieuw onderzoek enerzijds en gebrek aan professionaliteit bij het formuleren van vraagstelling op basis van praktijkbehoefte anderzijds.

2.2 Doelstellingen en aanpak

Om aan de oplossing van deze problemen bij te dragen formuleert het Nationaal Plan Onderwijs/leerwetenschappen zes doelstellingen:

- 1) vergroten van de aantrekkelijkheid van het domein onderwijs/leerwetenschappen voor studenten en deelnemers uit de onderwijspraktijk;
- 2) versterken van de aansluiting tussen onderzoek en praktijk (in beide richtingen);
- 3) tegengaan van de versnippering in onderwijs en onderzoek;
- 4) bevorderen van kwaliteit en trans- en interdisciplinariteit in het onderwijsonderzoek;
- 5) verankering van de schakelfunctie tussen wetenschap en praktijk van de hbo-lectoren, en
- 6) versterking van de kennisbenuttende kwaliteit en professionaliteit van leraren.

Deze doelen moeten bereikt worden door maatregelen op vijf niveaus. In de eerste plaats wil de commissie zoals ook in de notitie “Wenkend perspectief” is gesuggereerd een coördinatie- en regieorgaan voor onderzoek, ontwikkeling en implementatie waarin financiële middelen worden gebundeld en zowel open competitie als adequate vraagstelling worden gerealiseerd. Het orgaan moet zowel fundamenteel als optimaliseringsonderzoek omvatten. Met het laatste bedoelt de commissie onderzoek gericht op praktijkverbetering. Ook dit onderzoek moet net als het fundamenteel onderzoek voldoen aan criteria van wetenschappelijke kwaliteit. Daarnaast voldoet het aan criteria voor gebruikswaarde en het stimuleren van daadwerkelijk gebruik. Daartoe moeten gebruikers betrokken worden bij de ontwikkeling van voorstellen; dit zijn zowel instellingen in po, vo, wo, hbo, mbo, als sector- en besturenorganisaties, belangenorganisaties en de overheid. Op het tweede niveau, dat van de instellingen, bepleit de commissie ontwikkeling van instellingsbrede plannen voor de onderwijs en

leerwetenschappen, zoals dat is gedaan voor het focusgebied Educatie aan de Universiteit Utrecht. Doel daarvan is niet alleen onderzoek te plannen maar ook bij te dragen aan een toekomstbestendig aanbod van opleidingen. Vernieuwing van onderwijsroutes acht de commissie daarbij van groot belang. De gezamenlijke universiteiten moeten, en dat is het derde niveau, een landelijk sectorplan opstellen, waarin zij zich committeren om deel te nemen aan een of meer thematisch afgebakende focusgebieden of instellingsoverstijgende centra. Taakverdeling en concentratie dient te worden nagestreefd, passend bij de adviezen van de commissie Veerman (Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijstelsel, 2010). Op het vierde niveau bepleit de commissie versterking van de samenwerking tussen hbo en wo en programmatische inkadering van de activiteiten van de lectoraten. Ook ten aanzien van het hbo vraagt de commissie om een sectorplan. Ten slotte wil de commissie de professionaliteit in de praktijk versterken. Het gaat daarbij zowel om een grotere gerichtheid op systematische ontwikkelingen en verbetering als om een betere toerusting van scholen en leraren om onderzoekresultaten te accommoderen en om kennisvragen te articuleren.

Het rapport expliciteert ten slotte welke bijdragen de verschillende spelers kunnen leveren; het gaat dan om de overheid, NWO, VSNU, KNAW, universiteiten en faculteiten, HBO-raad en hogescholen, intermediaire organisaties (bijv. LPC's) en schoolbesturen, beroepsgroepen en sectororganisaties. Als beginpunt vraagt de commissie de overheid beperkte frictiemiddelen ter beschikking te stellen om de opbouw van het coördinatie- en regieorgaan te faciliteren. NWO zou daartoe een kwartiermaker gastvrijheid en ondersteuning moeten leveren. De commissie wil haast maken door bijvoorbeeld al op 31 december 2011 de SLOA-middelen bij dit orgaan onder te brengen.

3 Bespreking

Wij menen dat het rapport de stand van zaken in de onderwijswetenschappen in Nederland adequaat heeft geanalyseerd en met goede

voorstellen komt. Het advies van de commissie maakt duidelijk dat het noodzakelijk is een einde te maken aan de versnipperde besteding van gelden voor onderzoek, ontwikkeling en kennisdisseminatie. Deze versnippering lijkt een belangrijke oorzaak van de gebrekkig functionerende kennisketen ten behoeve van het onderwijs. Het advies onderbouwt goed de keuze voor een coördinatieve regieorgaan, zoals dat voor de gezondheidswetenschappen bestaat in de vorm van ZonMw. Bundeling van capaciteit en middelen onder een dergelijk orgaan kan een belangrijke bijdrage leveren aan de verbetering van het functioneren van de kennisketen. Daartoe moet die bundeling gepaard gaan met een betere inbreng van gebruikers van onderzoek in de programmering en worden gekoppeld aan professionalisering aan de kant van de gebruikers ten aanzien van kennisbenutting en het formuleren van onderzoekbare vragen. In verband met dit laatste is naar onze mening programmering en bekostiging van een deel van de professionaliseringsactiviteiten voor scholen en leraren ook een belangrijk aandachtspunt voor het op te richten regieorgaan. Wij zien in beginsel een grote meerwaarde van het gezamenlijk programmeren en uitzetten van fundamenteel-strategisch onderzoek, wetenschappelijk verantwoord optimaliseringsonderzoek, en ontwikkelings- en implementatiewerk. Hierbij moet wel gewaakt worden voor onnodige bureaucratie en er moet zo geprogrammeerd worden dat het ene type onderzoek het andere type niet kan verdringen. Voldoende flexibiliteit voor mengvormen van onderzoek en het inspelen op nieuwe ontwikkelingen is ook een belangrijk aandachtspunt bij de programmering. De kracht van de beoordelings-systematiek zoals bijvoorbeeld gehanteerd wordt bij NWO moet een belangrijk kenmerk zijn van de werkwijze van het orgaan: Criteria hiervoor zijn transparantie van de procedures, peer review gekoppeld aan inhoudelijke feedback en een systeem van hoor en wederhoor.

We willen ook een aantal meer kritische kanttekeningen plaatsen bij de opmerking van de commissie ten aanzien van het domein van de onderwijswetenschappen, de opleidingen, de oplossingen voor de gebrekkig

functionerende kennisketen, de analyse van het functioneren van het onderzoek en de professionalisering van de 'gebruikers van onderzoek'. Daarvoor merken we nog op dat, hoewel het hier niet de plek is om te pleiten voor meer middelen voor Onderzoek en Ontwikkeling in het onderwijs, de daaraan bestede middelen, zelfs bij de meest gunstige schatting van de commissie, niet meer dan 1,25% van het budget van de sector bedragen. Dit is ver onder wat in andere sectoren gebruikelijk is; ter vergelijking, het Nederlandse industriegemiddelde is 4,7% en innovatieve sectoren liggen daar nog ver boven (zie ook Jochems, 2007; Onderwijsraad, 2010).

3.1 Domein

De profilering in het landschap van opleiden en onderzoek aan de verschillende universiteiten en hogescholen die de commissie voorstaat sluit goed aan bij de initiatieven die op grond van het rapport van de Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijsstelsel (2010) van die instellingen mogen worden verwacht. De commissie stelt een verbreding voor van onderwijskunde tot onderwijs- en leerwetenschappen. Verbreding tot onderwijswetenschappen is wenselijk omdat dit de mogelijkheid biedt om ook nieuwe relevante ontwikkelingen mee te nemen. Maar of ook leerwetenschappen in brede zin meegenomen moeten worden lijkt ons twijfelachtig omdat dit gemakkelijk kan leiden tot verwatering. De commissie meent ook dat onderwijs-economie en onderwijsrecht een meer vooraanstaande plaats verdienen. Een goede onderbouwing daarvoor ontbreekt echter: wat zijn de gesignaleerde problemen die een grotere rol rechtvaardigen?

De commissie meent dat de interdisciplinaire opzet van de koepeldiscipline onderwijskunde niet meer voldoet. Ze karakteriseert (blz. 16) de onderwijskunde als "een breed en beweeglijk domein, dat gekenmerkt wordt door multi- en interdisciplinariteit", en laat de deelname van allerlei disciplines daarin zien. De commissie constateert op blz. 22 een gebrek aan interdisciplinariteit waar het om de neuro- en cognitiewetenschappen gaat. Het verantwoordelijk stellen van de organisatiestructuur rond de onderwijswet-

schappen voor een gebrek aan inter- en transdisciplinariteit wordt vervolgens niet onderbouwd. Naar onze mening gaat de commissie te weinig in op veelbelovende aanzetten zoals bijvoorbeeld beschreven door De Jong et al. (2009).

3.2 Opleidingen

Het rapport wijst terecht op de geringe aantrekkelijkheid van de onderwijskundeopleidingen voor aanstaande studenten in de bachelorfase. Wat dit betreft moet niet onderschat worden dat de aantrekkingskracht laag is van veel wat met onderwijs te maken heeft op jongeren die op 18-jarige leeftijd het onderwijs voor het eerst verlaten. In de masterfase is deze aantrekkelijkheid aanzienlijk groter zoals ook blijkt uit de instroom van hbo-afgestudeerden in de masteropleidingen. De commissie stelt: “de vraag dringt zich op of een zelfstandige bacheloropleiding op termijn te handhaven is”. Het zou voor de onderwijswetenschappen een slechte ontwikkeling zijn als er in de toekomst geen bacheloropleidingen meer worden aangeboden. Juist de verbreding van het vakgebied en het omarmen van nieuwe ontwikkelingen (levenlangleren, toenemende rol van sociale media, games en mobiele technologie, educatieve neurowetenschappen, etc.) zou het mogelijk moeten maken om in de toekomst bachelorprogramma’s aan te bieden die ook aantrekkelijk zijn voor jongeren die het secundair onderwijs verlaten. Dit past in een tendens om bachelorprogramma’s te verbreden en studenten waarden het uitstellen van een specialistische keuze. Verbreding in de richting van media, games en mobiele technologie zou de opleiding ook aantrekkelijker kunnen maken voor jongeren.

Verbreding van het aanbod aan masterspecialisaties zoals door de commissie gesuggereerd kan wellicht ook aan een oplossing bijdragen; dit dient dan onderdeel te zijn van het op te stellen sectorplan. De door de regering beoogde maatregelen om langstude- ren tegen te gaan kunnen echter een negatieve invloed hebben op de instroom in die masterfase omdat studenten in het algemeen eerst een premastertraject moeten volgen. Ook de instroom van werkende leraren wordt door deze maatregelen belemmerd. Hierbij moet

tevens worden opgemerkt dat de universiteiten door de overheid voor deze premastertrajecten niet worden bekostigd. Het doorberekenen van deze kosten aan de studenten zou tot hoogstwaarschijnlijk onaanvaardbaar hoge kosten voor hen leiden.

3.3 Kennisketen

De commissie meent dat de ‘kennisketen’ sleets is geworden. Wij delen de mening dat het oude idee van de kennisketen (van kennisproductie, al dan niet via vertaling, naar toepassing) niet naar behoren werkt (Broekamp & Van Hout Wolters, 2006). Maar dit probleem is ook niet eenvoudig op te lossen door meer vraagsturing en professionalisering van het afnemend veld te introduceren. De geschiedenis vanaf de zestiger jaren heeft laten zien dat het bijvoorbeeld niet heeft gewerkt om speciale intermediaire organisaties onderzoeksresultaten te laten vertalen naar de praktijk. Ook herinrichting van de programmering en het creëren van budgetten voor verschillende typen onderzoek (bij de opheffing van SVO) heeft niet voldoende geleid tot verbindingen tussen onderzoek en praktijk. Het lijkt ons beter om het hele idee van een ‘keten’ los te laten omdat het traditionele denken in een openvolgving van Research Development en Dissemination (Havelock, 1971) al langer niet tot de gewenste resultaten lijkt te leiden.

Een meer systemische visie op de productie en het gebruik van kennis ten behoeve van het onderwijs zou voor het ketendenken in de plaats kunnen komen. Het gaat er dan om eerst in kaart te brengen wie de belangrijkste actoren (bijv. onderzoekers, beleidsmakers, hbo-lectoren, lerarenopleiders, sectororganisaties, subsidieverstrekkers, uitgevers, ondersteuningsstructuur, etc.) in het proces van onderwijsinnovatie zijn en tussen welke actoren interacties plaats vinden, wat de aard van die interacties is, waar noodzakelijke interacties ontbreken of suboptimaal verlopen, en wat de impact van de interacties is op het functioneren van het gehele systeem. Vervolgens kunnen gerichte maatregelen ontwikkeld worden om interacties en samenwerking tussen relevante actoren te versterken. Al in 1995 riep bijvoorbeeld Donmoyer (1995) op tot samenwerking tussen onderzoekers en gebruikers

van onderzoek als alternatief voor het RD&D-paradigma.

3.4 Onderzoek

Hoewel de onderwijswetenschappen niet alleen in Nederland van oudsher gericht zijn geweest op de onderwijspraktijk en het onderwijsbeleid zijn Nederlandse onderzoekers in staat geweest zeer substantieel bij te dragen aan de internationale literatuur, zoals de commissie terecht constateert. De commissie meent ook dat de zuigkracht om internationaal te publiceren publicatie in Nederlandstalige vaktijdschriften in de weg staat en de aansluiting op de praktijk verslechtert. Tot op zekere hoogte delen wij deze mening, maar de conclusie dat individuele wetenschappers dus een internationale en een Nederlandstalige publicatielijst moeten hebben gaat een stap te ver. Dit is een eis die beter aan onderzoeksgroepen, -instituten, of -programma's gesteld kan worden. De ene onderzoeker kan zich dan meer richten op internationale wetenschappelijke publicaties en de ander op Nederlandstalige vakpublicaties; het zijn immers verschillende 'takken van sport', beide met een groot belang.

De commissie maakt een onderscheid tussen fundamenteel en optimaliseringsonderzoek; bij het laatste zijn de gebruikers expliciet betrokken. Conceptueel is dit een bruikbaar onderscheid, maar het strikt handhaven van een dergelijk onderscheid kan ook ongewenste effecten hebben. Veel interessante ontwikkelingen vinden juist plaats op het raakvlak van beide typen onderzoek, en er moet nadrukkelijk ook de gelegenheid zijn om beide typen onderzoek te combineren in grotere projecten of programma's.

De opmerking dat de kwartiermaker voor het onderzoek in de tweede-geldstroom een procedure volgens NWO-maatstaven zou moeten ontwikkelen heeft ons verbaasd. Binnen de PROO wordt het onderzoek al vanaf het begin van haar instelling volgens deze maatstaven in open competitie verdeeld. Dit is ook in de evaluatie van de PROO in 2009 door een externe commissie (Commissie externe evaluatie NWO/PROO, 2009) vastgesteld en is een belangrijke reden geweest om het voormalige SVO-budget bij NWO onder te brengen. Een beoordelingsprocedure die

transparant is, gebaseerd is op peer review en een systeem van hoor en wederhoor kent dient richtinggevend te zijn voor het hele regio- orgaan. Een kwartiermaker die zelf zijn sporen in het onderwijsonderzoek verdiend heeft, is het meest geschikt om dit vorm te geven.

Ten aanzien van het verdelen van middelen in open competitie is een belangrijk aandachtspunt het voorkomen van bureaucratie en verspilling van eerstegeldstroommiddelen. Wanneer veel plannen worden ontwikkeld die door gebrek aan middelen niet kunnen worden uitgevoerd en waaraan veel beoordelingscapaciteit moet worden besteed dan worden overheidsmiddelen niet adequaat benut. Met in achtneming van de principes van open competitie moet voor dit probleem een oplossing worden gevonden. Daarbij kan gedacht worden aan inperking aan de vraagkant door gerichte programmering en aan de aanvraagkant door samenwerking tussen instituten en het stellen van hoge eisen aan indieners.

3.5 Professionalisering

Bij de beschrijving van de taken van het op te richten regioorgaan ligt de nadruk sterk op onderzoek en ontwikkelactiviteiten. Programmering en bekostiging van een deel van de professionaliseringsactiviteiten voor scholen en leraren zou hier ook een belangrijk aandachtspunt dienen te zijn. Voor deze activiteiten wordt door de commissie ook gesproken over verplichte nascholing. Een puntensysteem zoals dat bekend is voor artsen en rechters kan wellicht een bijdrage leveren, maar voorkomen moet worden dat het 'verzamelen van punten' belangrijker wordt dan de scholing zelf. Het is daarbij essentieel om de term nascholing op een zo breed mogelijke manier te definiëren, zodat ook communityvorming, informele vormen van werkplekleren, samenwerking in innovatieprojecten, participatie in onderzoek, e.d. er deel van kunnen uitmaken. Dit zijn waarschijnlijk effectievere manieren om aan de eigen professionalisering te werken dan 'verplichte nascholing' middels het volgen van korte cursussen (Van Veen, Zwart, Meirink, & Verloop, 2010).

Er is onlangs geopperd (Onderwijsraad, 2011) dat elke nieuwe leraar een master-

diploma zou moeten behalen. Hoewel de doelstelling vanuit een oogpunt van leraarskwaliteit wellicht te verdedigen is, achten wij ook dit een niet-productieve eis. Leraren kunnen heel goed professionaliseren zonder een diploma te behalen. Heel veel heel nuttige kennis en vaardigheden voor leraren kan verworven worden zonder dat dit geheel tot een masterdiploma leidt. Aan de verworven competenties de eis te stellen dat die samen een masteropleiding representeren zal vooral leiden tot het opnemen van onderdelen die nodig zijn voor het masterdiploma en daaraan door de NVAO gestelde eisen, maar niet noodzakelijkerwijs tot het opnemen van onderdelen die nodig zijn voor de taken van de leraar. Het zal ook velen uitsluiten van het leraarschap omdat een masterdiploma behalen niet binnen hun mogelijkheden valt, terwijl ze wel uitstekend in het onderwijs kunnen functioneren.

4 Conclusie

Na de lovende evaluatie van het werk van PROO (Commissie externe evaluatie NWO/PROO, 2009) laat ook dit rapport zien dat de kwaliteit van het onderwijsonderzoek aan de Nederlandse universiteiten hoog is. Over de verbinding tussen de praktijk en het onderzoek is het rapport minder te spreken en het draagt verschillende oplossingsrichtingen aan. Wij ondersteunen de conclusie dat snelle kant-en-klaaroplossingen in dit complexe veld niet bestaan. Toch willen wij erop aandringen nu snel tot actie over te gaan. Te lang al bestaat de onbevredigende versnippering en te lang al dreigt de opleiding van onderwijskundigen in de marge van de universiteiten te belanden. Snelle en integrale besluitvorming bijvoorbeeld over de toekomst van de SLOA-gelden, en het subsidiebeleid van het Ministerie van OCW is noodzakelijk voor de voortgang van de met het rapport van de commissie ingezette ontwikkeling. Besteding van alle relevante middelen in de keten van kennisproductie tot en met implementatie via het op te richten coördinatie- en regieorgaan is een *sine qua non* voor het slagen van de ambities van het Nationaal Plan Onderwijs/leerwetenschappen. Dit dient gepaard te

gaan met adequate zeggenschap voor de gebruikers niet alleen in de programmering maar zeker ook bij de evaluatie en monitoring van onderzoeks-, ontwikkel- en disseminatieactiviteiten. Voor verbetering van de kwaliteit van het Nederlandse onderwijs in al haar facetten en het via onderwijs bijdragen aan Nederland Kennisland is snelle actie geboden te beginnen met het op zo kort mogelijke termijn benoemen van een kwartiermaker voor het regieorgaan.

Literatuur

- Broekkamp, H. & Hout-Wolters, B. H. A. M. van. (2006). *De kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk: Een overzichtsstudie van problemen, oorzaken en oplossingen*. Kohnstamm kennisreeks. Amsterdam: Vossius Pers, Universiteit van Amsterdam.
- Commissie Externe Evaluatie NWO/PROO. (2009). *Externe evaluatie NWO/PROO 1997-2009*. Den Haag, Nederland: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen. (2011). *Nationaal Plan Onderwijs/leerwetenschappen*. Den Haag, Nederland: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijsstelsel. (2010). *Differentiëren in drievoud, omwille van kwaliteit en verscheidenheid in het hoger onderwijs*. Den Haag, Nederland: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Donmoyer, R. (1995). Empirical research as solution and problem: Two narratives of knowledge use. *International Journal of Educational Research*, 23, 151-168.
- Havelock, R. G. (1971). The utilisation of educational research and development, *British Journal of Educational Technology*, 2, 84-98.
- Jochems, W. (2007). *Onderwijsinnovatie als leidraad voor onderwijsresearch en professionele ontwikkeling*. Eindhoven, Nederland: Technische Universiteit Eindhoven.
- Jong, T. de, Gog, T. van, Jenks, K., Manlove, S., Hell, J. van, Jolles, et al. (2009). *Explorations in learning and the brain: On the potential of cognitive neuroscience for educational science*. New York: Springer.

NWO/PROO, NWO/BOPO, VOR en ICO. (2010).

Wenkend perspectief. Notitie ten behoeve van de Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen. Den Haag, Nederland: PROO.

Onderwijsraad. (2010). *Ontwikkeling en ondersteuning van het onderwijs*. Den Haag, Nederland: Onderwijsraad.

Onderwijsraad. (2011). *Naar hogere leerprestaties in het voortgezet onderwijs*. Den Haag, Nederland: Onderwijsraad.

Veen, K. van, Zwart, R., Meirink, J., & Verloop, N. (2010). *Professionele ontwikkeling van leraren, een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren*. Leiden, Nederland: ICLON, Expertisecentrum leren van docenten.

Auteurs

Theo Wubbels is voorzitter van de Vereniging voor Onderwijsresearch (VOR) en als hoogleraar en vicedecaan werkzaam aan de Universiteit Utrecht. **Jeroen van Merriënboer** is lid van het wetenschappelijk bestuur en het managementteam van de landelijke onderzoeksschool onderwijsonderzoek (ICO) en als hoogleraar verbonden aan de Open Universiteit Heerlen en de Universiteit Maastricht.

Correspondentieadres: Theo Wubbels, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Utrecht, Postbus 80140, 3508 TC Utrecht. E-mail: t.wubbels@uu.nl.