

Praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

Citation for published version (APA):

Martens, R., Kessels, J., De Laat, M., & Ros, A. (2012). *Praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek: Onderzoekmanifest LOOK*. LOOK - Open Universiteit.

Document status and date:

Published: 01/01/2012

Document Version:

Peer reviewed version

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 12 Oct. 2022

Open Universiteit
www.ou.nl



LOOK | Wetenschappelijk Centrum
Leraren Onderzoek

Praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

Onderzoeksmanifest LOOK

van:

Prof. dr. Rob Martens

Prof. dr. Joseph Kessels

Prof. dr. Maarten de Laat

Dr. Anje Ros

Open Universiteit
look.ou.nl



Inhoud

Onderzoeksmanifest praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek	3
1 Het probleem: de kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk	4
1.1 Een blik in de kloof	4
1.2 Naar een alternatief: modus 2	6
2 Wat is praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek?	8
2.1 De belangrijkste onderdelen van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek	9
2.1.1 Veranderlijkheid	10
2.1.2 Nieuwe fenomenen	10
2.1.3 (Groeps-)processen	10
2.1.4 Intergelateerdheid	10
2.1.5 Kleine doelgroep	10
2.2 Beoogde kennis van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek	10
2.2.1 Holistische kennis	10
2.2.2 Interdisciplinaire kennis	11
2.2.3 Manipuleerbaarheid	11
2.3 Kwaliteitscriteria voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek	11
2.3.1 Basiscriteria van onderzoek	11
2.3.2 Bruikbaarheidscriteria	12
2.4 Een nieuwe manier van disseminatie van kennis	12
2.4.1 Valorisatie	13
2.5 Een nieuw type onderzoek en de ontwikkeling van onderzoekers	14
Literatuur	16

Onderzoeksmanifest praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

Dit manifest gaat over het verkleinen van de kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk. We bepleiten een alternatief voor het dominante, gangbare onderzoek dat sommigen zelfs beschouwen als de enige wetenschappelijk bruikbare vorm, de 'gouden standaard'. Dat is onderzoek waarbij zoveel mogelijk op strikt wetenschappelijke basis en met op toevalsbasis samengestelde controlegroepen conclusies worden getrokken die sterk kwantitatief onderbouwd zijn. Leerlingen en leraren zijn object van onderzoek, en onderwijswetenschappers publiceren wat ze gevonden hebben in wetenschappelijke tijdschriften en soms worden die inzichten vertaald richting onderwijspraktijk.

Ondertussen is echter een grote, bijna onoverbrugbare kloof tussen wetenschap en praktijk gegroeid, zo wordt keer op keer gesignaleerd. Volgens ons de hoogste tijd om het wetenschappelijk onderzoek zelf eens onder de loep te nemen en te kijken of we niet hard tegen onze eigen grenzen zijn opgelopen. In dit manifest geven we aan hoe een andere benadering uit zou kunnen zien. We noemen dat alternatief praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek. Het is een alternatief dat volgens ons een belangrijk rol zou moeten krijgen niet in plaats van maar naast het al bestaande traditionele onderzoek.



1 Het probleem: de kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk

Er zijn grote zorgen over de professionalisering van Nederlandse leraren. In de meeste beroepen van hoogopgeleiden geldt dat wetenschappelijke inzichten gezien worden als de belangrijkste aanjager van professionalisering en kwaliteitsverbetering. Denk bijvoorbeeld aan de medische beroepen.

Nederlandse leraren lezen echter nauwelijks nog wetenschappelijke onderwijsliteratuur, zoals het enige wetenschappelijk erkende onderwijstijdschrift van Nederland, *Pedagogische Studiën*, dat voor de Tweede Wereldoorlog nog wel door vele duizenden leraren gelezen werd. Wat de onderwijsonderzoeker doet en vindt, dringt maar heel fragmentarisch door in het dagelijkse werkveld. De onderwijsonderzoeker lijkt geïsoleerd geraakt van de onderwijspraktijk en heeft daar dus ook weinig invloed op. En ook in het in de media uit de hand gelopen debat over onderwijs is de rol van wetenschappelijk onderwijsonderzoekers bijna gemarginaliseerd geraakt. Dit is wat velen de kloof tussen onderwijspraktijk en onderwijsonderzoek noemen (bijvoorbeeld Bolhuis, 2009; Broekkamp & van Hout-Wolters, 2009; Martens, 2010; Pieters & Jochems, 2003; PO raad, 2009; Stijnen, Martens, & Dieleman, 2009).

De vraag is aan wie dit nu ligt? Aan de te lage opleiding van leraren? Vaak gaat het in de discussie over leraarprofessionalisering inderdaad over maatregelen die dicht bij leraren liggen. Denk aan verplichte masteropleidingen, prestatiebeloning en een register. De rol van het onderwijsonderzoek staat nauwelijks ter discussie. Gelukkig heeft de Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen (2011) dit onderwerp weer op de agenda gezet. We vinden het belangrijk de vraag te stellen: wat is de rol van onderwijswetenschappers in het bestaan van deze kloof, en wat kunnen zij doen om deze kloof mede te verkleinen? Daarover gaat dit manifest.

1.1 Een blik in de kloof

Een belangrijk kenmerk van de kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk is de grote discrepantie tussen de behoefte aan handelingsondersteuning in het werkveld en de sterke druk op onderzoekers om (internationaal) wetenschappelijke artikelen te publiceren. Om carrière te maken, om onderzoeksubsidies te krijgen, of om überhaupt aan het werk te kunnen blijven als wetenschappelijk onderzoeker moet je voldoen aan deze publicatiedruk. Het is lastig om in de vereiste internationale tijdschriften terecht te komen, en veel onderzoek blijft dan ook liggen: het beruchte *File drawer problem*. Als onderzoek wel gepubliceerd wordt, is het in een vorm die voor Nederlandse leraren ontoegankelijk is. En ook gaat het onderzoek veelal niet over de vraagstukken waarvoor de *onderwijspractitioner* interesse en ondersteuning nodig heeft. Dit proces van internationaal, wetenschappelijk publiceren leidt ook tot vertragingen met het gevaar dat resultaten al achterhaald zijn als ze gepubliceerd worden, aldus Gravemeijer en Kirschner (2007).

Er zijn bovendien onderwijsonderzoekers en publicisten die erop wijzen dat veel onderzoek *ongeldig* is. Het gaat mis als de onderwijswetenschapper een zeer complex systeem probeert te begrijpen of te voorspellen vanuit een *fragmentarische* en *overgesimplificeerde* kijk op dat

systeem. Want daarmee worden voorspellingen en modellen feitelijk irrelevant en komen we nooit tot een beter begrip van die complexe werkelijkheid. Onderwijs en leerprocessen vormen typisch zo'n zeer complex samenhangend systeem. Net als op andere plaatsen in de sociale en economische wetenschappen zien we de moeizame worsteling die wanneer het natuurwetenschappelijke model (productie van kennis door de reductie tot enkele variabelen) wordt toegepast op een systeem dat zich hier niet goed voor leent.

De *Randomized controlled trial* (RCT) wordt opvallend genoeg het meest gebruikt in de sociale wetenschap, en de bakermat ervan ligt zelfs in het onderwijsonderzoek. In deze RCT worden enkele variabelen met elkaar vergeleken, waarbij mensen in groepen worden opgedeeld. In de ene conditie wordt iets gedaan wat in de andere conditie wordt nagelaten. Deze groepen moeten zo goed mogelijk vergelijkbaar zijn. Volgens sommigen is het de enige manier om wetenschappelijk onderzoek in het onderwijs te doen.

Dit manifest wil daar grote vraagtekens bij zetten, omdat de RCT bij uitstek moeite heeft met interpretaties, waaromvragen en complexe problemen met veel interacties. Vaak wordt gedacht dat kan worden volstaan met 25 studies waarin bijvoorbeeld ict werd gebruikt om onderwijs te verbeteren, en die bij elkaar op te tellen om te bepalen of ict wel of niet werkt in het onderwijs. Dat is te simpel en leidt vrijwel onvermijdelijk tot grote, zogeheten type 2-fouten. Bij zo'n fout wordt een verband dat er wel is niet gezien door de onderzoekers. De complexiteit van de werkelijkheid wordt geen recht gedaan. Er is weinig fantasie voor nodig om te begrijpen dat bijvoorbeeld de relatie tussen docentgedrag en leerlingprestaties zeer ingewikkeld is. Er is een enorme lijst van factoren die mogelijk van invloed zijn op prestaties. Denk aan zaken als schoolklimaat, toevallige samenstelling van een klas, toevallige eigenschappen van bepaalde leerlingen, de levensfase waarin een docent zit, de mate waarin leraren en leerlingen een ingreep adopteren. De realiteit van onderwijskundige ingrepen is vaak zeer complex en kan niet overgesimplificeerd worden, want daarmee worden het onderzoek en de conclusies die daaruit getrokken worden onjuist en ecologisch niet valide.

Een andere vaak voorkomende oversimplificatie is het focussen op kortetermijneffecten en variabelen die makkelijk te meten zijn zoals rekenvaardigheid. Andere variabelen, zoals motivationele processen, zijn typische langetermijneffecten. De ontwikkeling van 'burgerschap' kan jaren duren en is lastig kwantitatief te 'meten'. Bovendien: stel dat met langdurige RCT's kan worden aangetoond dat iets 'werkt', zo betogen Gravemeijer en Kirschner (2007), dan weten we nog steeds niet *waarom* het werkt.

Met op theorie gebaseerde wetenschappelijke reductie van de werkelijkheid is op zichzelf helemaal niets mis. Maar het is een oversimplificatie van de werkelijkheid waarmee gezond verstand wordt weggeredeneerd en waarmee gedaan wordt alsof het bedrijven van sociale wetenschap hetzelfde is als een exacte wetenschap waarin het mogelijk is variabelen nauwkeurig te isoleren en zo de complexiteit van de werkelijkheid tot de zekerheid van een eenvoudig model terug te brengen (Bolhuis, 2009). Of de naïeve opvatting dat er een soort lineaire kennisstroom is waarin iemand in een complexe praktijk de pasklare oplossingen in deze vorm van wetenschap kan opzoeken (Gravemeijer & Kirschner, 2007; Waslander, 2006). In die visie op onderwijswetenschap hebben

leraren een soort kennisachterstand, een deficiëntie, die bijgespijkerd moet worden door diegene die er echt verstand van heeft: de onderwijsonderzoeker. Het enige wat de onderwijsonderzoeker moet doen is wat beter zijn best doen om zijn kennis beschikbaar te stellen aan het veld. Met dit manifest willen we betogen dat dit een naïeve opvatting is, die wetenschap noch onderwijspraktijk verder zal brengen. Het is een onderschatting van de complexiteit van de werkelijkheid in de klas. Wanneer onderzoekers die complexiteit ontkennen of er zelfs intolerant tegen zijn omdat het veel onzekerheid met zich meebrengt ('dat is geen echte wetenschap' of 'niet-academisch'), ontstaan, aldus Kuhl (2001), '*Inseln der Gewissheit*': onsaamenhangende, niet meer te verenigen informatie van schijnzekerheid die niet tot relevant inzicht leidt (Martens, 2010).

1.2 Naar een alternatief: modus 2

Er is een andere kijk op onderwijsonderzoek ontstaan die steeds meer aanhangers krijgt (Stijnen, Martens & Dieleman, 2009). In de 'klassieke' kijk, soms ook wel *modus 1-benadering* genoemd (Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartman & Scott, 1994), doet de onderwijsonderzoeker vooral aan *constaterend* onderzoek en genereert hij algemeen geldende objectieve kennis vanuit de academische gemeenschap. Vaak maakt hij daarbij gebruik van 'objectieve' technieken als RCT's. Het is ook die academische gemeenschap zelf die haar eigen onderzoek beoordeelt, in de vorm van peer reviews door collega onderzoekers. Er is een hiërarchische relatie tussen onderzoekers en de praktijk, waarbij die eersten 'superieur' hun kennis dissemineren, bijvoorbeeld via proefschriften.

In de nieuwe benadering, die *modus 2* wordt genoemd, is er meer gelijkwaardigheid tussen onderzoekers en toepassers ('practitioners'). Bolhuis (2010) bijvoorbeeld wees erop dat kennis zelden direct overdraagbaar is. Het is een ingewikkelde aangelegenheid, omdat het gaat om inzichten, handelingsvoorschriften, zelfs overtuigingen en geloof. Het beeld dat een docent met een 'handboek kennis', ontwikkeld door onderwijsonderzoekers, genoeg in handen heeft om zijn onderwijs te verbeteren is veel te simpel.

Belangrijk aan de modus 2-benadering is dat onderwijsonderzoek in een partnerschapmodel opgezet moet worden, waarbij mensen uit de onderwijspraktijk en onderwijsonderzoekers samenwerken. Beiden zijn probleemeigenaar. Mensen uit de praktijk worden aangezet tot verdieping, professionalisering en kritische reflectie op hun eigen professionaliteit.

Onderwijsonderzoekers dalen af uit de ivoren toren om in begrijpelijk Nederlands uit te leggen wat de zin van hun onderzoek is. Ook zij worden zo gedwongen tot kritische zelfreflectie. Er wordt niet geprobeerd om van leraren wetenschappelijk onderzoekers te maken of van wetenschappelijk onderzoekers leraren te maken. Maar wel is het belangrijk dat de rollen veel meer complementair worden en de relatie minder hiërarchisch wordt. Alleen zo worden zaken voorkomen als gebrek aan praktijkrelevantie, het 'not invented here syndroom' of een schromelijke onderschatting van de complexiteit van onderwijsvernieuwing. Modus 2-onderzoek vindt plaats in de context waarin het probleem geldt en niet aan de hand van een gereduceerde gemodelleerde versie ervan.

De totstandkoming van grote theoretische inzichten loopt immers ook vaak niet via de weg van de RCT's, maar geschiedt vaak juist met behulp van goed beschrijvend en observatieonderzoek. Neem bijvoorbeeld het alom geadopteerde werk van Wenger over communities of practice (1998)

dat de afgelopen decennia het denken over leren en onderwijskundig onderzoek heeft gedomineerd. Deze theorie is voortgekomen uit praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek. Via systematische observaties in de praktijk is een beeld ontstaan over hoe men leert en professionaliseert in praktijkgemeenschappen. In dit geval is het helemaal niet mogelijk om tot dit inzicht te komen aan de hand van RCT's. In de eerste plaats al omdat je het sociale leren dat mensen van nature doen, in een controle groep niet kunt voorkomen of zelfs uitschakelen. Het gaat hier om onderzoek in een complexe en zelfs chaotische realiteit, waarbij een veelvoud aan (elkaar wederzijds beïnvloedende) variabelen een rol spelen.

Waar onderwijsonderzoekers de RCT zo ongeveer hebben uitgevonden, en mee aan de bakermat hebben gestaan van de sterk kwantitatieve en de modus 1-benadering in de sociale wetenschap, zijn het dezelfde onderwijsonderzoekers bij wie nu het te strakke keurslijf steeds meer knelt en die voelen dat ze tegen hun grenzen aanlopen of te ver van de maatschappelijke relevantie verwijderd zijn geraakt. Het lijkt er steeds meer op dat een goede modus 2-benadering het onderwijsonderzoek de impuls kan geven die het al zo lang ontbeert.

Dit manifest wil betogen dat goed praktijkgericht modus 2-onderzoek net zo wetenschappelijk en relevant is als meer 'klassiek' onderwijsonderzoek. Het is geen poging om 'klassiek' onderwijsonderzoek te diskwalificeren of overbodig te maken. Het manifest heeft kort benoemd welke problemen bij een te strikte modus 1-benadering horen. Tegelijk is niet al het modus 2-onderzoek bij voorbaat goed onderzoek. Waar modus 1 als valkuil heeft dat het conclusies oplevert die in de praktijk onbruikbaar zijn vanwege oversimplificatie of gebrek aan geldigheid, leidt slecht modus 2-onderzoek tot narratieve, niet repliceerbare uitspraken die niet eens conclusies genoemd kunnen worden.

Als het lukt om een modus 2-alternatief te ontwikkelen in de vorm van goed wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek, dan moeten daar in ieder geval heldere kwaliteitscriteria voor zijn, gekoppeld aan speciaal hieraan toegewezen onderzoeksmiddelen. Daar gaan we in de rest van dit manifest op in.

2 Wat is praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek?

Over de vraag wat praktijkgericht onderzoek is, lopen de meningen uiteen. Deze vraag is dan ook voer voor een levendige discussie (zie bijvoorbeeld Van Aken & Andriessen, 2011; Verschuren, 2009; Wester, Smaling & Mulder, 2000). Aan de ene kant gaat deze discussie over theoriegericht versus praktijkgericht onderzoek (Smaling, 2006), aan de andere kant over de wetenschappelijkheid van praktijkgericht onderzoek (Verschuren, 2009). Zo stellen Van Aken en Andriessen (2011) dat veel praktijkgericht onderzoek beoogt specifieke oplossingen voor specifieke problemen te ontwerpen, waarbij wetenschappelijk (praktijkgericht) onderzoek probeert generieke kennis ten behoeve van een generiek praktijkprobleem voort te brengen. Smaling (2006) geeft aan dat er bij praktijkgericht onderzoek, om het wetenschappelijk te kunnen noemen, behalve van methodologische kwaliteit ook steeds sprake moet zijn van een kennisclaim.

Volgens ons gaat het er niet zozeer om de ene aanpak af te zetten tegen de andere, maar om de keuze voor een passende aanpak bij het soort onderzoek dat je doet. Het gaat om het doen van *goed* onderzoek waarbij de dialoog tussen theorie en praktijk voorop staat (Stenhouse 1983). Stenhouse verstaat onder goed onderzoek: 'systematic inquiry made public'. Bij wetenschappelijk onderzoek is altijd van belang dat het gaat om generieke kennis, oftewel *systematic inquiry resulting in generalizable knowledge made public*. Deze toevoeging vinden wij van groot belang omdat hiermee ook iets wordt gezegd over de wetenschappelijke standaard die men van het onderzoek verlangt. Het streven naar generaliseerbare inzichten die de locus overstijgen waar het onderzoek direct heeft plaatsgevonden, zorgt ervoor dat het onderzoek een brede toegevoegde waarde heeft. Daardoor leveren de resultaten inzichten op voor een brede groep belanghebbenden en overstijgt dit onderzoek het individuele belang van de onderzoeker en de direct betrokken onderwijspraktijk. Men bouwt zo systematisch stappen in het onderzoeksdesign in die tegemoetkomen aan de eisen van generaliseerbaarheid.

Dit betekent dat praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek aan dezelfde standaarden en eisen moet voldoen als ieder ander onderzoek dat generaliseerbare uitspraken wil genereren en publiceren.

Rest de vraag wat we verstaan onder generaliseerbaarheid en wat de kwaliteitseisen hiervoor zijn. Generaliseerbaarheid betekent de mogelijkheid om gevonden inzichten in vergelijkbare contexten toe te passen. Dit betekent overigens niet dat het moet gaan om algemene wetmatigheden zoals we die kennen in de natuurwetenschappen, waarin men voornamelijk spreekt van geobjectiveerde nomothetische kennis. Bij de sociale wetenschappen is kennis meer ideografisch van aard, waarbij de nadruk ligt op het specificeren van een werkelijkheid. Vanuit de stroming over naturalistic inquiry (Erlandson, Harris, Skipper & Allen, 1993; Lincoln & Guba, 1985) zijn hierover goede richtinggevende principes ontworpen die helpen bij het opzetten van goed praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek. Enkele centrale uitgangspunten, opgesteld door Lincoln & Guba (1985), zijn dat een positivistische, reduceerbare, voorspelbare, observeerbare en controleerbare werkelijkheid niet bestaat en dat men moet uitgaan van een werkelijkheid die bestaat uit meerdere geconstrueerde realiteiten die begrepen kunnen worden maar die niet voorspelbaar zijn en niet strikt gecontroleerd kunnen worden. Daarnaast zijn onderzoeker en het object van onderzoek niet

altijd gescheiden. Scheiden van oorzaak en gevolg is veelal onmogelijk, omdat ze elkaar wederzijds beïnvloeden. Kennis, zeker in de sociale wetenschappen is ideografisch en kan beter benaderd worden als een soort 'werkhypothese' die een bepaalde situatie of context beschrijft. Maar hoe kan men, uitgaande van deze principes, stellen dat iets dat gevonden is in setting A ook geldt voor setting B? Centraal in deze discussie staat de term werkhypothese. Globaal geldt dat iedere generalisatie een werkhypothese is en niet een conclusie. Dit betekent dat er altijd unieke factoren zijn in de lokale onderzoekssetting die een poging tot geobjectiveerde generalisatie onmogelijk maken. Zeker in de complexe en chaotische werkelijkheid van de sociaalwetenschappelijk of bijvoorbeeld economisch onderzoeker. De vraag naar transfereerbaarheid is een vraag naar passendheid. Naar de mate waarin de contexten gelijkend zijn, dus de mate waarin de werkhypothese toepasbaar is in beide contexten. Uit dit streven naar generaliseerbare kennis (oftewel werkhypotheses) volgt ook niet dat er een dwang is om een opgelegde onderzoeksmethode dogmatisch toe te passen. Sterker nog, het getuigt van goed onderzoek als men passend bij het onderzoeksdoel een onderzoeksdesign weet te hanteren dat naadloos aansluit bij het handelen van de onderzoekssubjecten/objecten in de praktijk. Verschuren pleit in dit verband krachtig voor methoderelativisme (2009). In een reactie op het routinematig volgen van een verabsoluteerde onderzoeksstrategie pleit hij voor relativisering en pluralisering van onderzoeksmethoden. Hij geeft aan dat het object van onderzoek, de soort probleemstelling en de persoon (in deze de onderzoeker) de strategie en methoden van onderzoek bepalen. We noemen dit ook wel een 'multi method'-benadering.

2.1 De belangrijkste onderdelen van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

Wat zijn de belangrijkste onderdelen van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek?

Uit het werk van Verschuren (2009) zijn belangrijke uitgangspunten en kenmerken af te leiden. We proberen deze niet allemaal samen te vatten en verwijzen hiervoor verder naar het boek zelf. Het gaat om overwegingen over validiteit, onderzoeksontwerp, probleemanalyse, vraagstelling, operationalisering, onderzoekstrategieën en onderzoekstypen (disseminatie wordt later apart behandeld). In dit stuk bespreken we vooral de kwaliteitscriteria voor praktijkgericht wetenschappelijk onderwijsonderzoek.

In het praktijkgericht onderwijsonderzoek staat de vraag van een groep scholen, leraren of andere onderwijsprofessionals centraal. Het praktijkgericht onderzoek beslaat vaak de *gehele* interventiecyclus (probleemanalyse, diagnose, oplossingsvoorwaarden, interventieplan, uitvoering en evaluatie). Voor de te ontwikkelen interventie wordt vaak gebruik gemaakt van een ontwerpcyclus (aanzet/doelstelling, ontwerpeisen, specificaties, prototype, implementatie, testen). We noemen dit ook wel design-based research, dat kan worden opgevat als een speciale vorm van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek die vooral gebruikt wordt bij de ontwikkeling en implementatie van onderwijstechnologie.

Vergeleken met fundamenteel of theoriegericht onderzoek zijn er enkele accentverschillen te benoemen. Omdat het primaire doel van praktijkgericht onderzoek ligt in het bijdragen aan het oplossen van praktijkproblemen (vraagsturing) en het bijdragen aan onderwijsverbetering (en

minder startend vanuit theorievorming zoals bij fundamenteel onderzoek), kan de aanpak verschillen van de fundamentele onderzoeks aanpak. Maar het praktijkgericht onderzoek moet nadrukkelijk ook aan bepaalde basiscriteria voor onderzoekskwaliteit voldoen en zeker ook tot wetenschappelijk generaliseerbare conclusies leiden. In het onderstaande gaan we in op kenmerken van het object van, de beoogde kennis van en kwaliteitscriteria voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek.

2.1.1 Veranderlijkheid

Het gaat in dit type onderzoek vaak om de uniciteit van zaken en contextafhankelijke factoren. Bovendien is de onderwijspraktijk vaak aan veranderingen onderhevig tijdens de uitvoering van het onderzoek. Bij dit type onderzoek passen vooral flexibele vormen van onderzoek, die vooraf niet te veel vastgelegd zijn.

2.1.2 Nieuwe fenomenen

In praktijkgericht onderzoek worden vaak nieuwe fenomenen onderzocht, bijvoorbeeld nieuwe oplossingen voor problemen waar scholen tegenaan lopen. Hierover zijn nog weinig onderzoeksresultaten beschikbaar. Hierbij passen vooral flexibele vormen van onderzoek.

2.1.3 (Groeps-)processen

Vaak worden (leer-)processen onderzocht in praktijkgericht onderzoek. Om goed zicht te krijgen op het verloop van processen is het vaak noodzakelijk om dit proces gedurende langere tijd te volgen. Hierbij passen vooral kwalitatieve vormen van onderzoek.

2.1.4 Intergelateerdheid

Als onderzoek wordt gedaan binnen bijvoorbeeld een lerarenteam, dan kennen de teamleden elkaar vaak goed en beïnvloeden ze elkaar. Daardoor zijn verschillende waarnemingen niet onafhankelijk van elkaar. Dit vraagt intensievere vormen van dataverzameling (zoals observaties en open interviews).

2.1.5 Kleine doelgroep

Vaak heeft praktijkgericht onderzoek binnen scholen te maken met kleine steekproeven, die strategisch zijn getrokken in plaats van at random. Dit heeft consequenties voor de generaliseerbaarheid van de resultaten. Ook is het vaak lastig om een goede controlegroep te organiseren. Er zijn verschillende technieken om hiervoor onderzoeksmatig te compenseren.

2.2 Beoogde kennis van praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

2.2.1 Holistische kennis

Om een oplossing te bieden voor problemen die zich afspelen in het onderwijs is het van belang dit probleem in zijn totaliteit te bestuderen, met veel aandacht voor de context. Het gaat hier niet alleen om onderzoek van het probleem als geheel, maar ook om de relaties tussen verschillende aspecten van het probleem en het probleem in relatie tot de context. Hierbij passen vooral

kwantitatieve en participatieve vormen van onderzoek. Bij praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek wordt de complexiteit van de werkelijkheid dus niet 'ontkend'.

2.2.2 Interdisciplinaire kennis

Om een goed beeld te krijgen van het probleem en de mogelijke oplossingen wordt gebruik gemaakt van onderzoeksresultaten en oplossingen uit verschillende disciplines. Hierbij passen vooral participatieve vormen van onderzoek.

2.2.3 Manipuleerbaarheid

Het onderzoek richt zich op problemen die ook daadwerkelijk aan te pakken zijn in het onderwijs. De oplossingen moeten praktisch uitvoerbaar zijn voor scholen.

2.3 Kwaliteitscriteria voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek

In navolging van Verschuren (2009) onderscheiden we twee soorten kwaliteitscriteria: basiscriteria voor onderzoek, die in principe voor elk onderzoek gelden (wetenschapsinterne eisen) en bruikbaarheidscriteria die meer specifiek voor het praktijkgericht onderzoek gelden (wetenschapsexterne eisen).

2.3.1 Basiscriteria van onderzoek

1. Interne validiteit

Datgene wat de onderzoeker vindt op basis van het materiaal dat daadwerkelijk is onderzocht (meestal een steekproef) moet zo veel mogelijk geldig zijn voor dit materiaal zelf (heeft hij onderzocht en gevonden wat hij wilde weten?).

2. Externe validiteit

De kennis die is gegenereerd op basis van materiaal dat daadwerkelijk is onderzocht (de steekproef) moet ook gelden voor de grotere populatie waaruit deze steekproef getrokken is. Verschuren geeft aan dat dit voor praktijkgericht onderzoek beperkt geldt, gezien de kenmerken van het object van onderzoek. Bij praktijkgericht onderzoek gaat het er om dat geprobeerd wordt de generaliseerbaarheid te maximaliseren.

3. Controleerbaarheid

De resultaten van onderzoek moeten voor anderen goed navolgbaar en controleerbaar zijn.

4. Cumulativiteit

Onderzoekers bouwen zoveel mogelijk voort op elkaar en op zichzelf en werken zodoende systematisch aan een steeds groeiende 'body of knowledge'. Dit stelt tal van eisen aan de manier waarop gepubliceerd wordt, van dataweergave tot preferenties. Deze eisen gelden ook voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek, en leiden tot generaliseerbaarheid, mits ervoor wordt gezorgd dat dit niet ten koste gaat van de bruikbaarheid (zie hieronder).

5. Ethische aspecten

Alle vormen van wetenschappelijk onderzoek moeten voldoen aan de basiseisen van goede onderzoeksethiek. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het op een goede manier behandelen van vertrouwelijke onderzoeksgegevens en mensen niet buiten hun weten in voor hen mogelijk ongunstige condities zetten, zoals leerlingen een onderwijsvorm aanbieden waarvan je als onderzoeker vermoedt dat die sterk demotiverend werkt.

2.3.2 Bruikbaarheidscriteria

1. Begrijpelijkheid van de onderzoeksresultaten

De resultaten moeten voor het onderwijsveld (en voor beleid) begrijpelijk en toegankelijk zijn. Dat lukt vaak wat gemakkelijker bij kwalitatieve vormen van dataverzameling, zoals observatie, open interviews en kwalitatieve inhoudsanalyse van tekstuele en audiovisuele documenten. Over het algemeen zijn de resultaten van kwantitatief onderzoek voor niet-ingewijden moeilijker te interpreteren. Hier is dus extra inspanning van de onderzoekers vereist (zie ook bij disseminatie). In de praktijk zal vaak gekozen worden voor meerdere manieren van disseminatie, waarbij de weergave van de resultaten geschikt zal worden gemaakt voor een bepaalde groep lezers.

2. Acceptatie en ervaren legitimiteit

Het onderwijsveld moet de resultaten als waar, relevant en legitiem ervaren. De doelgroepen moeten geen morele, praktische of inhoudelijke bezwaren hebben tegen de onderzoeksresultaten. Een complicerende factor hierbij is dat er vaak meerdere doelgroepen zijn (bijvoorbeeld leraren en managers of directeuren en besturen), met verschillende belangen. Belangrijk bij de acceptatie en legitimiteit is ook dat er vanaf de totstandkoming van het onderzoek tot en met de disseminatie van de resultaten sprake is van tweerichtingsverkeer. Dat is het op dit moment in Nederland nog amper gerealiseerd. Hier ligt dan ook een belangrijke uitdaging. Hieronder gaan we daar nog verder op in.

3. Leermogelijkheden

Het onderzoek moet handvatten opleveren om de onderwijspraktijk te verbeteren. Het praktijkgericht onderzoek heeft als doel om een bijdrage te leveren aan problemen in het onderwijsveld. De kennis die het onderzoek oplevert, moet zijn voorzien van tools voor de wijze van implementatie van deze kennis.

2.4 Een nieuwe manier van disseminatie van kennis

In praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek is, als het goed is, geen sprake meer van een kloof tussen wetenschap en praktijk. Deze kloof kan alleen ontstaan als wetenschap en praktijk gescheiden werelden zijn, die op een of andere manier verbonden moeten worden. Dat is tot nu toe vaak nog realiteit: we spreken dan ook niet voor niets over de kennisketen.

Onderwijstijdschriften, Landelijke Pedagogische Centra en Kenniscentra en ook lerarenopleidingen en lectoraten zouden idealiter de brug tussen die twee werelden moeten slaan. Inmiddels constateren we dat dit maar zeer ten dele lukt. Bij praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek is het de bedoeling dat onderzoekers, leraren en scholen vanaf de start van het onderzoek meer samen

optrekken en in dialoog kennis ontwikkelen. Voor de onderzoeker ligt de focus daarbij op het inbrengen van al bestaande wetenschappelijke kennis en op het maximaliseren van de generaliseerbaarheid van resultaten. Voor de leraren ligt de nadruk op het inbrengen van praktijkproblemen, het verbeteren van hun praktijk op basis van bestaande kennis én het geven van feedback op wetenschappelijke kennis op basis van hun eigen praktijkkennis. Er is dus sprake van een pendelbeweging.

In de praktijk zal dit betekenen dat onderzoekers vooral samen met leraren aan het werk zijn: er is sprake van co-creatie van kennis in een coöperatieve samenwerking. Enerzijds gaat het om samenwerken op de scholen zelf, anderzijds om virtuele samenwerking. Sociale media maken dit meer dan ooit mogelijk. Onderzoekers en leraren kunnen tussentijds via deze media met elkaar contact houden. Daarbij gaat het niet alleen om onderzoek geïnitieerd vanuit wetenschappers. Als je uitgaat van de docent als handelend subject, kun je het onderwijs ook een rol laten spelen in de onderzoeksaanvraag. Heel veel docenten zijn al min of meer onderzoekend bezig, en snakken naar structurele ondersteuning of het aanhaken bij een onderzoeksproject, maar weten niet waar ze dat zoeken moeten. Deze latente onderzoeksvragen komen nu niet of nauwelijks bij onderzoekers terecht, waardoor ze ook niet in onderzoeksvragen verwerkt worden. Ook hier lijken online, op sociale media geïnspireerde (of zelfs gebaseerde) systemen uitkomst te bieden. Door middel van verwijzingen en associaties binnen zich organisch ontwikkelende online 'special interest'-groepen, het gebruik van de juiste zoektermen en adequate standaardisatie, moet het mogelijk zijn om vraag en aanbod op het gebied van onderwijsonderzoek dichter bij elkaar te brengen. Op deze manier sluit de cirkel zich: onderzoeksresultaten zijn leidend voor handelen in de praktijk (evidence-based practice), praktijkervaringen en -vragen zijn leidend voor nieuwe onderzoeksprojecten (practice-based research).

En bij dit alles komt nog iets: met sociale media kan dat zichtbaar voor iedereen gebeuren. Dat betekent dat andere leraren en andere onderzoekers hun commentaar en tips kunnen leveren, tijdens het creatieproces zelf dus. Van begin af aan kan voortaan gebruik gemaakt worden van de zogenaamde 'wisdom of crowds'. Kortom: in plaats van 'disseminatie van kennis achteraf' wordt er dus continu samen kennis gecreëerd en bijgesteld op daarvoor geschikte platforms.

Juist in de eisen die aan disseminatie worden gesteld blijkt het grote verschil tussen klassiek theoriegedreven onderwijsonderzoek en praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek. Bij praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek is disseminatie beslist meer dan een korte paragraaf aan het einde van een wetenschappelijk artikel waarin enkele praktijkimplicaties worden opgesomd. Veel meer wordt gedoeld op een systematische interactie tussen wetenschap en praktijk, waarbij gebruik gemaakt kan worden van informatietechnologie. Deze interactie loopt in het ideale geval van begin van het onderzoek (vraagsturing) tot en met het einde (disseminatie).

2.4.1 Valorisatie

Om de kloof tussen theorie en praktijk nog verder te overbruggen levert praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek niet alleen nieuwe inzichten op, maar ook de tools waarmee scholen en onderwijsprofessionals direct aan de slag kunnen gaan. In een ideale wereld snijdt het mes aan twee kanten. Terwijl het onderzoek zich richt op het verzamelen van gegevens en het ontwerpen

van een innovatieve praktijk, ervaren de betrokkenen bij het onderzoek deze activiteiten als een productieve dan wel reflectieve stap in hun eigen professionele ontwikkeling of het handelen in de lespraktijk. Op deze manier is het direct waardevol om deel te nemen aan zulke onderzoeken en is men blijvend geïnteresseerd in de onderzoeksopbrengsten. Tevens is het streven dat de instrumenten, die ontwikkeld worden om de dataverzameling te organiseren, zoveel mogelijk kunnen worden ingezet als reflectieve werkvormen die (groepen) leraren ook zelfstandig kunnen gebruiken in de dagelijkse praktijk, los van het onderzoek. Zie bijvoorbeeld de Toolkit Netwerkleren (Korenhof, Coenders & De Laat, 2011). Op deze manier stimuleer je niet alleen de valorisatie van het onderzoek maar leveren de onderzoeksinstrumenten ook een bijdrage aan deze belangrijke doelstelling.

2.5 Een nieuw type onderzoek en de ontwikkeling van onderzoekers

Onderzoek is het gevolg van nieuwsgierigheid: je wilt weten hoe iets zit, hoe iets werkt, waarom dat zo is, en hoe je een bepaalde werkwijze, aanpak of resultaat zou kunnen verbeteren, versnellen of slimmer organiseren. Die nieuwsgierigheid komt veelal voort uit een sterke persoonlijke belangstelling en gedrevenheid, en laat zich niet zo goed plannen, sturen, beheersen en controleren door formele beleidsplannen en structuurnota's. Inspirerend en vernieuwend onderzoek vraagt om ruimte voor individuele onderzoekers, die samen met gelijkgestemden aan hun eigen thema's kunnen werken.

Voor de ontwikkeling van jonge onderzoekers is het daarom van belang om veel aandacht te besteden aan die persoonlijke belangstelling en nieuwsgierigheid. Het meewerken aan onderzoeksprojecten van anderen biedt niet alleen mogelijkheden om van dichtbij met het vakmanschap van ervaren onderzoekers kennis te maken, maar ook om uit te vinden wat daar aantrekkelijk aan is en waar de eigen interesse ligt, zowel in het inhoudelijke thema als de aanpak daarvan.

Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar de begeleiding van promovendi. Zij hebben de keuze gemaakt om in het tijdsbestek van ongeveer vier jaar een proeve van bekwaamheid af te leggen waarmee zij het overtuigende bewijs leveren zelfstandig wetenschappelijk onderzoek te kunnen uitvoeren.

Promovendi die kiezen voor onderzoek naar een thema dat om een praktijkgerichte aanpak vraagt, zullen gemakkelijk toegang moeten krijgen tot die werkpraktijk om daar hun werk te kunnen doen. De begeleiding en ondersteuning daarbij zal gericht moeten zijn op het ontwikkelen van zowel de bekwaamheid om onderzoek in een (onderwijs)-praktijk te verrichten als het kunnen faciliteren van activiteiten met professionals die actief participeren in die onderzoekspraktijk.

Zonder uitputtend te zijn, gaat het om de volgende bekwaamheden, die overigens in grote lijnen gelden voor alle onderwijsonderzoekers die praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek doen:

1. Het verhelderen van een probleemstelling en onderzoeksvragen, samen met belanghebbenden in het werkveld.
2. Het opsporen en ontsluiten van literatuur die licht kan doen schijnen op de probleemstelling en onderzoeksvragen, op een wijze die toegankelijk is voor de deelnemende professionals.

3. Het ontwikkelen van een conceptueel raamwerk, dat behulpzaam is bij het in kaart brengen van het vraagstuk, de context waarin het zich voordoet, en de factoren die er waarschijnlijk een rol bij spelen.
4. Het ontwerpen van werkwijzen die behulpzaam zijn bij het verzamelen van gegevens over de diverse componenten uit het conceptuele raamwerk, passend bij die specifieke context.
5. Het coachen van de deelnemers in het systematisch verzamelen van gegevens over het te onderzoeken probleem, deze vastleggen, analyseren en interpreteren.
6. Het ontwerpen van werkwijzen en interventies waarmee je invloed kunt uitoefenen op de probleemsituatie, met het oogmerk om hier verbetering in aan te brengen, een beoogd resultaat te versnellen, of het werk slimmer te organiseren.
7. Het uitvoeren van onderzoek naar de effecten van de ingezette ontwerpen, werkwijzen en interventies.
8. Het ondersteunen van bovenstaande activiteiten met behulp van de opbrengsten uit eerder uitgevoerd onderzoek, in vergelijkbare of aanpalende gebieden.
9. Het zorgvuldig documenteren van de gevolgde werkwijze, zodanig dat collega-onderzoekers de aanpak kunnen herhalen in een gelijksoortige context, en de resultaten vergelijken (controleerbaarheid en navolgbaarheid).
10. Het analyseren van patronen in de gegevens van een reeks vergelijkbare onderzoekspraktijken, met het oogmerk om beweringen aannemelijk te maken over werking van generieke aanpakken bij de onderzochte vraagstukken.

Kenmerkend voor het praktijkgerichte wetenschappelijke onderzoek is dat de onderzoeker voortdurend een balans probeert te vinden tussen enerzijds recht doen aan de relevantie van het vraagstuk dat speelt in een specifieke context en voor de deelnemende belanghebbenden, en anderzijds het zorgen voor de precisie waarmee het proces van gegevens verzamelen, analyseren en interpreteren plaatsvindt. De eisen aan precisie leiden vaak tot specifieke methoden en technieken van dataverzameling en verslaglegging, die voor de direct betrokkenen het zicht op de relevantie wegnemen, wat in veel situaties de oorzaak is van een kloof tussen wetenschappelijk onderzoekers en werkveld.

De bekwaamheid van de praktijkgerichte onderzoeker bestaat uit een delicate combinatie van onderzoeksexpertise en coachings- en adviesvaardigheden. Uiteindelijk gaat het om kennisontwikkeling die de vorm aanneemt van het doen van beweringen over probleemstellingen in het werkveld die relevant zijn voor de beroepsbeoefenaren die het aangaat, en die door hun systematische benadering aannemelijk zijn gemaakt voor het wetenschappelijke forum (Kessels, 1995).

Literatuur

- Bastiaens, Th. (2007). *Onderwijskundige Innovatie: Down to earth. Over realistische elektronische ondersteuning bij leren en instructie*. Inaugurele rede. Heerlen: Open Universiteit Nederland, LOOK.
- Bolhuis, S. (2009). Naar evidence based onderwijs? *Vector*, 9, 17-19.
- Bolhuis, S. (2010). *Praktijkgericht onderwijsonderzoek*. Presentatie op conferentie Lessen uit onderzoek. Utrecht 28 januari 2010. Voor meer informatie zie www.kennisnet.nl.
- Broekkamp, H., & van Hout-Wolters, B. (2006). *De Kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk*. Amsterdam: Vossiuspers UVA.
- Commissie Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen (2011). *Nationaal Plan Toekomst Onderwijswetenschappen*. Den Haag: ministerie van OCW.
- Dehue, T. (2000). Alle boeken de wetenschap uit; om te beginnen die in het Nederlands. *De Academische Boekengids*, 23, 10-11.
- Dehue, T. (2001). Establishing the experimenting society: the historical origin of social experimentation according to the randomized controlled design. *American Journal of Psychology*, 114, 283-302.
- Erlanson, D., Harris, E., Skipper, B., & Allen, S. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Gibbons, M., C., Limoges, H. Nowotny, S., Schwartman, P., & Scott, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Londen: Sage.
- Gravemeijer, K. P. E., & Kirschner, P. A. (2007). Naar meer evidence based onderwijs? *Pedagogische Studiën*, 83, 463-472.
- Kessels, J. W. M. (1995). Opleidingskundig onderzoek. Het aannemelijk maken van beweringen. *Opleiding en Ontwikkeling*, 8 (5) 41-47.
- Klandermans, B. (2009). *Het sturen van wetenschap: sociale wetenschappen in bedrijf*. Afscheidsrede. Amsterdam: VU.
- Korenhof, M., Coenders, M., & De Laat, M. (2011). *Toolkit Netwerklere Primair Onderwijs*. Heerlen: Open Universiteit, LOOK.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- Kusters, J.J.M. (2011). *Koersplan 2012-2022*. Heerlen: Open Universiteit, LOOK.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Martens R. L. (2007). *Positive learning met Multimedia. Onderzoeken, toepassen & generaliseren*. Oratie. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Martens, R.L. (2010). *Zin in onderzoek. Docentprofessionalisering*. Oratie. Heerlen: Open Universiteit Nederland.

- Martens, R. (2011). De coöperatieve Onderwijsvernieuwing. *Onderwijsinnovatie*, 2, 2011, 24-26.
- McDaniel, O., Neeleman, A., Schmidt, G., & Smaling, H. (2009). *De professionaliteit van MBO-docenten in vergelijkend perspectief*. Amsterdam: CBE consultants.
- Merkx, F., van Koten, R., Gurney, Th., & Van den Besselaar, P. (2009). *The development of transdisciplinary learning science: promise or practice?* Den Haag: Rathenau Instituut.
- Ministerie van OCW (2009). *Maatschappelijke Innovatie Agenda Onderwijs*. Den Haag: Ministerie van OCW.
- Murray, M. (2002). Wanted: politics-free, science based education. *Monitor on Psychology*, 33, 52-54.
- OCW (2009). *Kansen voor innovatie in het onderwijs. Gedachten van het Netwerk Onderwijsinnovatie*. Den Haag: ministerie van OCW.
- Pieters, J.M. & Jochems, W.M.G. (2003). Onderwijs en onderwijsonderzoek: and ever the twain shall meet? *Pedagogische Studiën*, 5, 407-413.
- PO Raad (2009). *Goed onderwijs voor elk kind*. Utrecht: PO raad.
- Reeves, T. (2007). *Design-based research: a win-win approach to inquiry that matters*. Paper presented at symposium for inaugural address Th. Bastiaens. May 2007. Heerlen: Open University of the Netherlands.
- Reeves, Th. (2010). *What is wrong with educational science?* Lecture, Heerlen: Open universiteit, 28 mei 2010.
- Rinnooy Kan, A. (2007). *Leerkracht! Advies van de commissie leraren*. Den Haag: Ministerie van OCW.
- Ros, A., Timmermans, R., van der Hoeven, J., & Vermeulen, M. (2009). *Leren en laten leren. Ontwerper van leeractiviteiten voor leerlingen en docenten. Mesofocus 75*. Deventer: Wolters Kluwer.
- Rouw, R., Satijn, D., & Schokker, T. (Red.) (2009). *Bewezen beleid in het onderwijs*. Den Haag: Ministerie OCW.
- Sent, E., & van Houtum, H. (2010). Nieuwe lente, nieuw geluid. Essay. *Volkskrant*, 20-3-2010, 37.
- Smaling, A. (2006). De probleemstelling bij kennisgericht en praktijkgericht onderzoek. *KWALON*, 31(1), 5-11.
- Stenhouse, L. (1983). *Authority, Education and Emancipation*. London: Heinemann.
- Stijnen, S., Martens, R., & Dieleman, A. (2009). De moeilijke weg naar praktijkrelevant onderwijsonderzoek. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 27, 219-238.
- Ten Dam, G. (2009). Scholen en onderzoekers partners in ontwerponderzoek naar leergemeenschappen. (pp.12-18). *Onderwijs onderzocht*. Den Haag: NWO.
- Van Aken, J. & Andriessen, D. (red.) (2011). *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek. Wetenschap met effect*. Den Haag: Boom Lemma.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational Design Rresearch*. New York: Routledge.
- Verschuren, P. J. M. (2009). *Praktijkgericht onderzoek: Ontwerp van organisatie- en beleidsonderzoek*. Den Haag: Boom Lemma.

- Volman, M. (2010). Samenwerking tussen school en onderzoekers: wat werkt? *Didaktief*, 1-2, 12-13.
- Waslander, S. (2003). *Boven het maaiveld. Beter zicht voor de socioloog*. Inaugurele rede. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Waslander, S. (2006). Van idealist naar specialist. Over de relatie tussen sociologie en praktijk. *Mens & Maatschappij*, 81, 211-218.
- Waslander, S. (2010). Durven, delen, doen. *Didaktief*, 1-2, 1-3.
- Wester, F., Smaling, A., & Mulder, L. (red). (2000). *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek*. Bussum: Coutinho.