

# Stapsgewijze verbeteringen in het onderwijs en samenwerking tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk

I. Waterreus en I. van der Heul (red.)

## Samenvatting

Grootschalige vernieuwingen in het onderwijs hebben vaak niet tot de verwachte resultaten geleid. Vernieuwingen zijn kansrijker wanneer ze voortkomen uit knelpunten die scholen zelf ervaren en als ze kleinschalig en stapsgewijs worden ingevoerd. Deze discussiebijdrage bespreekt knelpunten en succesfactoren bij samenwerking tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk, op grond van een advies van de Onderwijsraad (2011) en ervaringen in drie projecten.

Draagvlak onder scholen en leraren blijkt een cruciale voorwaarde voor bruikbaar onderzoek. Het zelf indienen van voorstellen door scholen helpt om het eigenaarschap bij de vernieuwing en het onderzoek te vergroten. Daarnaast is het inzetten van onderzoeksdocusenten kansrijk. Bij de uitvoering van het onderzoek moet een evenwicht worden gevonden tussen wetenschappelijke kwaliteit en praktische bruikbaarheid. Een nauwe samenwerking tussen onderwijsonderzoek en -praktijk is daarbij van groot belang. De Onderwijsraad pleit voor de vorming van netwerken van scholen, universiteiten, hogescholen en onderwijsontwikkelaars in universitaire onderwijscentra.

## 1 Inleiding

Het is van groot belang dat het onderwijs zich continu blijft ontwikkelen. Sinds grootschalige, van bovenaf opgelegde onderwijsvernieuwingen niet kansrijk gebleken zijn (zie Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwing, 2008) is het accent verschoven naar kleinschalige, stapsgewijze verbeteringen. Die komen voort uit knelpunten die scholen zelf ervaren en daarbij is een nauwe samenwerking tussen onderwijspractici en onderwijsonderzoekers van groot belang. Op die manier kunnen onderwijs-

verbeteringen geleidelijk worden ontwikkeld, getest, geïmplementeerd en geëvalueerd (Onderwijsraad, 2011). Deze samenwerking gaat echter niet vanzelf, zoals ook de auteurs in deze discussiebijdrage betogen. Op basis van enkele projecten uit de praktijk worden de knelpunten en succesfactoren van wetenschappelijk onderzoek in de onderwijspraktijk besproken. Het gaat om InnovatieImpuls Onderwijs (Heyma), academische opleidingsscholen (Rijlaarsdam, Janssen, Romein, Kappé en Koffeman) en OnderwijsBewijs (De Wolf en Borghans). Uit de bijdragen blijkt dat twee zaken van belang zijn in de samenwerking tussen onderwijspraktijk en onderwijsonderzoek: het draagvlak onder scholen en het verkleinen van de spanning tussen onderzoekskwaliteit en praktische uitvoerbaarheid.

### 1.1 Zonder draagvlak geen bruikbaar onderzoek

Het draagvlak onder scholen en leraren is cruciaal gebleken bij de projecten die in deze discussiebijdrage worden besproken. Dat kan worden gecreëerd door met onderzoeksvragen zo veel mogelijk aan te sluiten bij problemen die zich in de school voordoen. Zo waren bij OnderwijsBewijs de experimenten die werden uitgevoerd op initiatief van een groep scholen, in samenwerking met een universiteit, het meest succesvol. Bij de InnovatieImpuls is geprobeerd het eigenaarschap bij scholen te creëren door scholen zelf ideeën voor innovaties te laten indienen. Het is dan wel belangrijk om binnen de school te zorgen voor goede communicatie over en medewerking aan het project. Als leraren pas worden betrokken als het onderzoek al is ontworpen, draagt dit niet altijd bij aan de motivatie om de interventie uit te voeren. Het inzetten van onderzoeksdocusenten die nadenken over hoe ze anderen binnen de school het beste bij hun onderzoek kunnen betrekken, is kansrijk bevonden bij de Academische Opleidings-

school. Een andere manier om het draagvlak onder leraren te versterken is het stimuleren en faciliteren van een onderzoeks- en ontwikkelingsoriëntatie: een open houding, nieuwsgierig zijn, goed kunnen waarnemen en noteren, vraagtekens plaatsen bij het vanzelfsprekende en een kritische kijk hebben op het handelen in de praktijk (Geijssel, 2011). In de academische opleidingsschool betekent dat bijvoorbeeld dat onderzoeksdocenten stil staan bij de vraag wat onderzoek nu eigenlijk is, wat de kwaliteit is van het onderzoek dat wordt gedaan en welke conclusies er wel of niet aan onderzoeksresultaten kunnen worden verbonden. Onderzoek wordt daar gebruikt als motor voor schoolontwikkeling, of als middel voor professionalisering van docenten (in de vorm van ontwerponderzoek).

### **1.2 Oog voor kwaliteit en praktische uitvoerbaarheid**

De spanning tussen de wetenschappelijke onderzoekskwaliteit en de praktische uitvoerbaarheid van onderzoek in het onderwijs is een bekend probleem. Onderzoekers en onderwijsgeevenden hebben elkaar nodig om te komen tot systematische kennisontwikkeling en onderwijsverbeteringen, maar willen beide dat de resultaten bruikbaar zijn voor hun eigen doeleinden. Fundamenteel onderzoek<sup>1</sup> keert zich nog vaak af van vragen over verbetering van onderwijs, omdat onderzoek hiernaar zich moeilijker laat rijmen met de gangbare methodologische eisen. Praktijkgericht onderzoek<sup>2</sup> onttrekt zich vaak aan de methodologische discussie met het schijnargument dat een bepaalde onderzoeksaanpak in 'de praktijk' niet haalbaar of niet van toepassing is. Als het samenspel tussen onderzoek en praktijk op een goede manier gestalte krijgt, wordt het onderscheid tussen praktijkgericht en fundamenteel onderzoek echter gradueel. Dit betekent niet dat bepaalde methodologische inzichten leidend zijn, maar dat op grond van ervaring met verschillende vormen van onderzoek nieuwe inzichten zullen ontstaan over de voor- en nadelen van verschillende methodes (Onderwijsraad, 2011).

In de beschreven projecten wordt met nieuwe vormen van onderzoek geëxperimenteerd. Bij de academische opleidingsscholen

spreekt men van onderzoeksinnovators: onderzoekers die met de opbrengsten van hun onderzoek bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs. Zowel bij OnderwijsBewijs als bij InnovatieImpuls was er sprake van een (quasi-)experimentele opzet van het onderzoeksdesign, maar is hier gedurende de uitvoering pragmatisch invulling aan gegeven zonder daarmee het oorspronkelijke design sterk af te zwakken. Bij InnovatieImpuls werd gebruikgemaakt van cross-overontwerp, waarbij scholen zowel onderdeel waren van een experimentele groep als van een controlegroep. Voor scholen betekende dit dat zij toch konden innoveren op een bepaald terrein, in plaats van te moeten afwachten. Bij OnderwijsBewijs werd een uitgestelde interventie of een beloning in het vooruitzicht gesteld voor scholen in de controlegroep.

De Onderwijsraad (2006) gaf eerder al aan dat de bewijsvoering van effectief onderwijs stapsgewijs moet worden opgebouwd van kleinschalig naar grootschalig. Het doen van grootschalig onderzoek is echter niet altijd gemakkelijk. De Wolf en Borghans pleiten voor de uitvoering van een pilot, zodat het instrumentarium voldoende kwaliteit heeft en informatie over de verwachte effectgrootte kan worden verkregen.

### **1.3 Netwerkvorming**

Alles overziend lijken structurelere verbanden tussen onderzoek en onderwijspraktijk cruciaal te zijn voor een betere samenwerking tussen onderzoekers en mensen uit de praktijk. In dat kader pleit de Onderwijsraad (2011) voor de vorming van netwerken van scholen, universiteit(en), hogescholen en onderwijsontwikkelaars in universitaire onderwijscentra (uoc's), naar analogie van de universitaire medische centra. De uoc's kunnen ontstaan rondom vragen en uitdagingen waar groepen scholen zich mee geconfronteerd zien. In de uoc's werken scholen samen met onderzoekers, lectoren, lerarenopleidingen en onderwijsontwikkelaars om kennis te ontwikkelen op het gebied van onderwijsverbetering. De raad acht het denkbaar dat een aantal opleidings- en onderzoekstaken naar een groep scholen wordt overgeheveld, waarbij de opleiders en onderzoekers deels in de

scholen werkzaam zijn. Door onderzoekers en onderwijsgeevenden letterlijk samen te brengen wordt onderzoek doen een coproductie, wat het draagvlak versterkt. Ook is het op deze manier makkelijker om tot de benodigde schaalgrootte voor effectonderzoek te komen.

De Onderwijsraad is daarnaast van mening dat een kleine groep leraren binnen de school of het voorgestelde uoc de tijd en de ruimte zou moeten krijgen om zich te specialiseren op het gebied van praktijkgericht onderzoek via bijvoorbeeld een masteropleiding, onderzoeksmaster of promotieonderzoek.

Tot slot meent de Onderwijsraad dat de beschikbaarheid van goede gegevens een stimulant kan zijn voor onderzoek en de kwaliteit van onderzoek kan bevorderen. Goede landelijke toetsen en beschikbaarheid van gegevens uit leerlingvolgsystemen kunnen onderzoek naar effecten veel goedkoper maken, en de uniformiteit maakt de bevindingen onderling beter vergelijkbaar.

## 2 InnovatieImpuls Onderwijs: experiment met onderwijsvernieuwing of experimenteel onderzoek?

A. Heyma

In 2009 is de InnovatieImpuls Onderwijs (IIO) gestart, een subsidieprogramma van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) om te experimenteren met innovaties die een oplossing kunnen bieden voor het dreigende lerarentekort. Daartoe heeft OCW scholen in het primair en voortgezet onderwijs opgeroepen om zelf met innovatieve ideeën te komen om de arbeidsproductiviteit van leraren te verhogen. Voorwaarde daarbij is dat dit niet ten koste gaat van de onderwijskwaliteit of een hogere werkdruk. Uit de 44 ingediende innovatieconcepten zijn vijf experimenten gestart met het in praktijk brengen van innovatieconcepten: vier in het voortgezet onderwijs met in totaal bijna 100 scholen, en één in het primair onderwijs met ongeveer 60 scholen. De innovatieconcepten betreffen nieuwe (groeps- overstijgende) organisatiemodellen, functie-

differentiatie, en een grotere inzet van ICT.

Om te achterhalen in hoeverre de concepten daadwerkelijk in staat zijn om de arbeidsproductiviteit te vergroten voeren SEO Economisch Onderzoek en ResearchNed samen een effectevaluatie uit. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een onderzoeksontwerp waarin op verschillende momenten in de tijd een groep scholen die de innovatie invoert (de experimentgroep) wordt vergeleken met een vergelijkbare groep scholen die deze innovatie niet invoert (de controlegroep). Door het meten van het verschil in ontwikkeling tussen de experiment- en controlescholen (verschil-in-verschil meting), wordt niet alleen rekening gehouden met een geleidelijke implementatie van de innovaties, maar ook met autonome ontwikkelingen die de arbeidsproductiviteit, onderwijskwaliteit en werkdruk van zowel de experiment- als controlegroepen beïnvloeden, los van de geïmplementeerde innovatie.

Het onderzoek naar de effecten van innovatieconcepten binnen de IIO loopt nog zeker drie jaar door (Heyma, Wartenbergh-Cras, van den Berg, Muskens & Kurver, 2012). Toch kunnen er nu al belangrijke lessen worden getrokken.

### 2.1 Onderwijsexperiment of onderzoeksexperiment?

Binnen de IIO is een belangrijke vraag in hoeverre de onderwijsexperimenten zich moeten aanpassen aan het onderzoek of het onderzoek zich moet aanpassen aan de experimenten. Subsidie voor de IIO-experimenten is gegeven op voorwaarde dat de beoogde effecten op een wetenschappelijke manier zouden worden gemeten. Omdat beide ontwerpprocessen, die van het innovatieconcept en die van het onderzoek, min of meer los van elkaar plaatsvonden, waren niet alle 44 voorstellen ingericht op het adequaat meten van effecten, waardoor ze niet in aanmerking kwamen voor subsidie. Scholen konden daardoor de indruk krijgen dat de IIO niet zozeer gericht was op experimenten met onderwijsinnovaties, maar vooral op experimenteel onderzoek. Een en ander had kunnen worden voorkomen door de onderzoekers meteen te betrekken bij het ontwerp van de innovatieconcepten. Bovendien konden dan ook aan-

vullende uitkomstmaten in het onderzoek worden meegenomen waar de scholen zelf meer geïnteresseerd in zijn, zoals verschillende vormen van leerrendement of de mate van professionalisering van leerkrachten. Dat zou het draagvlak van het onderzoek bij de scholen hebben kunnen vergroten.

## **2.2 Bottom-up of top-down?**

Idee achter de IIO was om onderwijsvernieuwingen niet van bovenaf op te leggen, maar de scholen zelf met ideeën te laten komen. Op die manier zou er meer draagvlak worden gecreëerd op de werkvloer. Achteraf blijkt dat ondanks de bottom up benadering de innovaties veel tijd nodig hebben om te landen op de werkvloer. Niet alleen waren bij de ontwikkeling van de innovatieconcepten leerkrachten slechts incidenteel betrokken, ook lag het initiatief van scholen om subsidie aan te vragen vooral op bestuurlijk niveau. Uit de experimenten komt dan ook naar voren dat leerkrachten in eerste instantie niet altijd op de hoogte waren van het IIO-experiment en tijd nodig hebben om te wennen aan de andere manier waarop het onderwijs wordt georganiseerd, het werken in teams met meer gedifferentieerde functies, of het omgaan met nieuwe ICT-technieken. Het oorspronkelijke streven van een bottom-up benadering staat daarmee ver van de werkelijkheid. Dit had voorkomen kunnen worden door leerkrachten beter te betrekken bij het ontwerp van de projectplannen. De korte tijd waarin scholen door middel van een projectplan subsidie konden aanvragen maakte dat echter moeilijk te realiseren.

## **2.3 Controlegroepen**

In het experimentele ontwerp van de IIO maakten alle scholen die zich hadden ingeschreven op een innovatieconcept door middel van loting kans om te worden toegedeeld aan de experimentgroep of controlegroep. Die aanpak heeft echter ook een keerzijde. Zo waren veel van de scholen die subsidie hebben aangevraagd voor het SlimFit innovatieconcept, gericht op groepsoverstijgend onderwijs in het primair onderwijs, al bezig met vormen van groepsoverstijgend onderwijs of hadden plannen om dit – met of zonder sub-

sidie – de komende jaren vorm te geven. In de controlegroep van dit experiment zitten daarom ook scholen die de innovatie al (gedeeltelijk) hebben ingevoerd of de komende jaren zullen gaan invoeren. Daardoor kunnen effecten niet zomaar worden afgeleid uit een vergelijking van de experiment- en controlegroep. Binnen het onderzoek wordt dit opgelost door gebruik te maken van het verschil in de mate waarin het innovatieconcept bij scholen wordt geïmplementeerd. Scholen die het concept gedeeltelijk al hebben ingevoerd of zich daarin snel ontwikkelen, worden vergeleken met scholen die zich nog aan het oriënteren zijn op die ontwikkeling of waar die ontwikkeling minder snel gaat. Daarvoor moet de mate van implementatie van de innovatie wel nauwkeurig worden gemonitord, zowel in de experiment- als in de controlegroep. Voordeel is dat ook controlescholen zich als onderwijsinnovators serieus genomen voelen door de onderzoekers, waardoor de medewerking aan het onderzoek boven verwachting is.

Bij de vier experimenten in het voortgezet onderwijs wordt gebruik gemaakt van een cross-over ontwerp. Daarin wordt binnen de deelnemende scholen zowel een experiment- als een controlegroep vastgesteld. Dat is mogelijk wanneer de innovatie slechts in een deel van de school wordt geïmplementeerd. Een ander deel van de school fungeert dan als controlegroep. Voordeel is dat er geen aparte controlescholen nodig zijn om effecten toch adequaat te meten. Maar ook deze aanpak heeft een keerzijde. Zo is het voor scholen moeilijk om een innovatie die succesvol verloopt niet ook in te voeren bij de controlegroep gedurende de vier jaren van het experiment. Inmiddels hebben enkele scholen besloten om dat wel te doen. Om toch de effecten ervan te kunnen meten, stellen de onderzoekers als voorwaarde dat er in zo'n geval binnen hetzelfde schoolbestuur een andere controleschool wordt aangewezen waar niet wordt gewerkt met de betreffende innovatie. Dat tast weliswaar de vergelijkbaarheid, maar daarmee wordt wel een experimentenschool gemotiveerd en behouden voor het IIO-experiment.

## 2.4 Gegevensverzameling

Veel scholen bleken zich in eerste instantie onvoldoende te realiseren dat meedoen aan een gesubsidieerd experiment als de IIO verplichtingen met zich meebrengt die verder gaan dan alleen de uitvoering van de innovatie. Hoewel vooraf duidelijk aan de scholen is gecommuniceerd dat de IIO-subsidie alleen wordt verstrekt op voorwaarde dat de scholen deelnemen aan de effectmeting, blijkt medewerking aan de gegevensverzameling niet altijd soepel te verlopen. Niet alleen zorgt die gegevensverzameling voor een extra belasting, vaak zijn de medewerkers die de gegevens moeten aanleveren niet goed op de hoogte van de inhoud en reikwijdte van het experiment. Ook is niet altijd duidelijk waarom het onderzoek gebruik maakt van achtergrondgegevens van leerlingen en leraren, zoals opleiding van de ouders en het salaris, die ogenschijnlijk niets met de innovatie te maken hebben. Verder blijkt een deel van de benodigde gegevens soms moeilijk uit de administratieve systemen van scholen te halen.

Ook de medewerking aan het uitzetten van vragenlijsten verloopt niet altijd even goed. Omdat er in het eerste jaar van het experiment nog draagvlak moest worden gecreëerd bij leerkrachten, vonden sommige scholen het moeilijk om de enquêtes over de voortgang van het experiment uit te zetten. Bij leerlingen speelt het probleem dat er meerdere enquêtes lopen die met elkaar concurreren. Daarbij houden onderzoekers soms onvoldoende rekening met de activiteitencyclus in het schooljaar. Dit probleem kan worden opgelost door aan scholen een langere periode te geven om de vragenlijsten uit te zetten.

Om de medewerking aan het onderzoek ook op langere termijn te waarborgen, is het belangrijk om scholen regelmatig een terugkoppeling te geven van de onderzoeksresultaten. Daardoor krijgen ze het gevoel dat ze niet alleen input leveren voor het onderzoek, maar er ook iets voor terugkrijgen. Hoewel naar aanleiding van de resultaten de experimenten door scholen kunnen worden aangepast, geldt ook hier dat het beter is om met het onderzoek het experiment te beïnvloeden dan door het onderzoek scholen in het experiment kwijt te raken.

## 3 Onderzoek op Academische Opleidingsscholen: een nieuw soort onderzoek

G. Rijlaarsdam, T. Janssen, P. Romein,  
J. Kappé en A. Koffeman

### 3.1 Inleiding

Sinds 2006 zijn drie scholen in Amsterdam en drie scholen in Almere als Academische Opleidingsscholen met de universitaire en de hbo-lerarenopleiding van Amsterdam aan het werk om onderwijs, onderzoek, opleiding en onderwijsontwikkeling met elkaar te verbinden. Onderzoek doen, door vo-docenten, in het kader van innovatie en/of professionalisering, met begeleiding door onderwijsonderzoekers, was een nieuwe tak van sport. Al jaren waren zij opleidingsscholen, en de UvA-studenten, en HvA-lío's verrichtten in het kader van hun opleiding onderzoekstaken. Maar dat onderzoek bleef vaak onzichtbaar voor velen op die scholen.

Op basis van de ervaringen op twee van de zes scholen, het Montessori Lyceum Amsterdam (MLA) en het Echnaton in Almere, wordt in dit artikel uiteengezet wat contextgebonden onderzoek op academische scholen de praktijk van die scholen en het wetenschappelijk forum kan bieden.

### 3.2 Casus: Academische opleidingsschool Amsterdam (AcOA)

Het MLA maakt sinds de start van de dieptepilot in 2006 deel uit van de academische opleidingsschool Amsterdam (AcOA). Het doen van onderzoek was geen nieuwe activiteit in de school. Het MLA was al sinds 1988 een ILO-opleidingsschool waarin studenten onderzoek deden vanuit hun opleiding naar een veelvoud van onderwerpen. Tot 2006 ontbrak het echter aan een systematische selectie van onderzoeksvragen en verbinding ervan aan schoolontwikkeling.

Bij de start van de AcOA werden drie onderzoeksthema's geformuleerd: montessorididactiek, thematische samenwerking tussen vakken en leerlingbegeleiding. Deze thema's konden rekenen op een breed draagvlak onder de medewerkers, verkregen via een schoolbrede onderzoeksdag waarin alle docenten elkaar bevroegen naar succeservaringen, om zo te komen tot kennelijke

ontwerpregels voor goed onderwijs.

De schoolleiding formeerde via een sollicitatieprocedure drie onderzoeksteams van ieder drie docenten met een facilitering van een dag per week per onderzoeksdocent. Elk team schreef een onderzoeksplan onder begeleiding van een universitair onderzoeker. De breed gedragen onderzoeksthema's vormden tevens de leidraad van de beleidsontwikkeling door de schoolleiding. De studentenonderzoeken werden als deelonderzoeken gekoppeld aan de drie onderzoeksthema's. De onderzoeksactiviteiten en -resultaten werden vervolgens structureel ingebed in gezamenlijke schoolontwikkelingen met alle medewerkers.

Deze geïntegreerde werkwijze heeft grote impact gehad in de school. Onderzoek is structureel verbonden geraakt met de school- en onderwijsontwikkeling en professionalisering. Bruikbaarheid is verzekerd door inbedding van de onderzoeksvragen in de school, de wetenschappelijke kwaliteit wordt geborgd door de externe onderzoeksbegeleiding. Door de ontwikkeling van de AcOA is er in de school daadwerkelijk een onderzoekende houding ontstaan. Evaluatieonderzoek toont aan dat de kenmerken van een professionele lerende organisatie in deze periode herkenbaar zijn geworden binnen de organisatie (Moens, Rubinstein, Kruger, & Geijsel, 2009).

### **3.3 Casus: De Almeerse Academische Opleidingsschool (AAOS)**

In 2007 deed "onderzoek" zijn intrede op het Echnaton, onderdeel van de Almeerse Academische Opleidingsschool. Sinds die tijd experimenteerde de school met een aantal vormen om het onderzoek op de school meer gewicht toe te kennen. De wens was vooral om te voldoen aan "wetenschappelijkheid" en daarom koos men voor een kleine groep van onderzoeksdocenten onder begeleiding van een onderzoeker. Zes docenten kregen twee jaar de tijd om te werken aan een onderzoek, op basis een vraag van de schoolleiding en na twee jaar zouden weer andere docenten dat mogen gaan doen. Deze onderzoeksgroep leverde een goed resultaat. De investering bleek echter weinig duurzaam: onderzoeksdocenten vertrokken naar

een nieuwe baan of naar een nieuwe functie en de schoolleiding wist zich nog geen raad met het oppakken van de resultaten van het onderzoek. Daarnaast veranderde het perspectief op de functie van onderzoek in de school. Belangrijk werd het stimuleren van een onderzoekende houding, en het vestigen van een onderzoekende cultuur die voelbaar en merkbaar zou zijn in de hele school.

In een volgende fase was er daarom plaats voor kleiner onderzoek, toegankelijker als werksoort, in een vorm die bereikbaar was voor veel meer docenten: *ontwerp*onderzoek. Vragen uit de eigen praktijk werden leidend en via een systematisch ontwikkelaanpak, en input van vakdidactische experts werkte men aan de probleemstelling en ontwierp men nieuw onderwijs. Een kleine groep van onderzoekers stelde de opbrengsten van dat nieuwe onderwijs vast. Dit leidde tot veel onderzoekende docenten en bruikbare opbrengsten, zowel praktisch als wetenschappelijk. Door bezuinigingen kon deze constructie echter geen stand houden. Het *ontwerp*traject is het afgelopen schooljaar voortgezet, voor een groot deel gefinancierd uit professionaliseringstijd van de school. Docenten werken nu op een vast tijdstip in de week aan *ontwerp*onderzoek. Het schooloverstijgende *onderzoeksteam* is opgeheven, waardoor het onderzoeksdeel is weggevalen. De focus ligt op het ontwerpen.

### **3.3 Voortgaande ontwikkeling**

Onder "onderzoek" wordt op de Amsterdamse en Almeerse Academische Opleidingsscholen primair verstaan: onderzoek dat ten doel heeft bij te dragen aan het verhelderen en/of oplossen van problemen die zich in de praktijk van de school voordoen. Onderzoek dus dat relevant en bruikbaar is binnen een specifieke context. "Bruikbaarheid" is een belangrijk criterium, dat specifieke eisen stelt aan het onderzoek en de opbrengsten ervan en aan de onderzoekers. Zo moeten onderzoeksdocenten steeds nadenken over manieren waarop zij anderen binnen de school (schoolleiding, collega's, leerlingen) het beste bij hun onderzoek kunnen betrekken en hoe zij het onderzoek en de resultaten ervan over het voetlicht kunnen brengen. De opbrengsten moeten iets te weeg brengen, bij-

dragen aan het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs. Het zijn geen onderzoekers, maar onderzoekers-innovators.

Tegelijkertijd wordt gestreefd naar onderzoek dat wetenschappelijke kwaliteit heeft. Naar methodisch verantwoord onderzoek, met theoretische verdieping, met gebruikmaking van wetenschappelijke methoden en technieken, aandacht voor betrouwbaarheid en diverse soorten validiteit. Idealiter resulteert het onderzoek in een wetenschappelijke publicatie. Daartoe werken de onderzoeksdocenten samen met een ervaren onderzoeker en is op scholen een schoolleider of beleidsfunctionaris nauw betrokken bij het onderzoek.

### **3.4 Succesfactoren**

In de periode 2006-2011 hebben docenten van de Amsterdamse en Almeerse Academische Opleidingsscholen in totaal 41 verschillende onderzoeken uitgevoerd. Daarvan zijn er zeven voortijdig gestopt omdat ze geen overdraagbaar product hebben opgeleverd. Dee zeven gesptopte projecten werpen licht op belemmerende factoren. Zo ging het bij deze projecten in alle gevallen om onderzoek door individuele docenten die in betrekkelijk isolement aan hun onderzoek werkten. Een andere overeenkomst is dat het onderwerp voortkwam uit de persoonlijke interesse van de docent, niet uit vragen van collega's en/of de schoolleiding. Verder deden de onderzoeksdocenten van de mislukte projecten heel weinig beroep op de onderzoeksbegeleiding en gingen zij ook het overleg met collega-onderzoeksdocenten uit de weg. Onderzoek in teamverband heeft in onze ervaring meer kans van slagen dan individueel onderzoek. Uit vragenlijstonderzoek dat werd uitgevoerd onder 24 (oud)onderzoeksdocenten en andere betrokkenen van beide opleidingsscholen komt naar voren dat werken in teamverband, een onderwerp met draagvlak, begeleiding, dialoog met peers en omgaan met feedback succesfactoren zijn (Rijlaarsdam & Janssen, 2011). "Tijd, rust en ruimte" wordt het meest belangrijk gevonden. Dit zijn infrastructuurvoorwaarden voor het doen van onderzoek door docenten, waaraan het in de dagelijkse schoolpraktijk nu juist meestal ontbreekt.

Inmiddels zijn deze voorwaarden vrij goed vervuld in de meeste scholen die participeren in de Academische opleidingsscholen Amsterdam en Almere.

### **3.5 Onderzoek om te innoveren**

Op de Amsterdamse opleidingsschool is onderzoek de ruggengraat van de schoolontwikkeling, een activiteit binnen de innovatiekalender. Docentonderzoekers verzorgen workshops tijdens schoolontwikkeldagen, zijn gesprekspartner van de schoolleider. Onderwijs, zijn onderzoekers-innovators, voor een dag in de week. Studenten schuiven aan bij het onderzoeksteam: de onderzoekers zijn ook onderzoeksbegeleiders van studenten. Studenten doen hun onderzoek in een authentieke leeromgeving: onderzoek staat niet in dienst van de opleiding, maar is iets dat op een school thuishoort. Doordat het onderzoeksteam per jaar steeds iets van samenstelling wijzigt (continuïteit en verandering) zijn er nu zo'n twintig docenten die deel hebben uitgemaakt of uitmaken van het onderzoeksteam: de begeleidingscapaciteit is zo vrij ruim. Het onderzoek heeft bovendien een kwaliteit bereikt die toelaat dat resultaten worden gepresenteerd op (inter-)nationale conferenties (Sienders et al, 2011). De volgende stap is een steviger afstemming van het onderzoeksprogramma van de universitaire lerarenopleiding en de school, opdat ook meer universitaire onderzoekstijd ingezet kan worden bij de onderzoeken op school.

### **3.6 Onderzoek om te professionaliseren**

Op de Almeerse opleidingsschool is onderzoek de ruggengraat van docentprofessionalisering. De innovatiekalender biedt de thema's en ontwerp onderzoek is de professionaliseringsactiviteit. De school investeerde in de opleiding van docenten die hun collega's kunnen coachen in het opzetten en uitvoeren van ontwerp onderzoek, en ontwerpteams kunnen gebruik maken van externe vakdidactische input op afroep. De school beschikt nu over een systeem om innovaties praktisch vorm te geven. Studenten die hier hun praktijkopleiding volgen, komen terecht in een school waarin het heel gewoon is dat je op dondermiddag twee uur werkt met collega's aan ontwerp onderzoek. HBO-lio's kunnen er

terecht met hun afstudeeronderzoek dat veel overeenkomsten vertoont met het ontwerp-onderzoek van de docenten op deze school. Het ontwerpen is de kern, het onderzoek bijzaak. De school is zich daarvan bewust: versterking van de onderzoekskant zal de volgende fase zijn.

Studenten en docenten zijn op een meer gelijkwaardige wijze betrokken bij onderzoek op school. Hier is het meester-gezel model minder dominant, in vergelijking met stages, leerwerkplaatsen en begeleiding van leraren-in-opleiding. In de onderzoekscomponent zijn de competenties van beide groepen deelnemers veel meer complementair.

Tot slot, de twee genoemde academische opleidingsscholen zijn niet representatief voor alle deelnemende scholen. De neiging bestaat om de kwaliteit van het concept af te meten aan de best mogelijke praktijken die zijn waargenomen. Maar er is nog veel te wensen, vooral waar het gaat om het vestigen van een bovenschools onderzoeksklimaat, waarin participerende scholen gezamenlijk voorwaarden scheppen en meerjarige onderzoeksplannen opstellen. En terwijl de vo-scholen onderzoeksorganisatie en -beleidsvorming in de managementagenda opnemen, moeten opleidings- en onderzoeksinstituten hun onderzoeksagenda herdefiniëren, om ervoor te zorgen dat de onderzoeksinspanningen op de scholen wetenschappelijk gevaloriseerd kunnen worden. Alleen als een deel van de onderzoeksformatie benut kan worden om het beste onderzoek van docenten en studenten te voorzien van theoretische kaders en te bewerken voor wetenschappelijke publicaties, kan ook dit onderzoek bijdragen aan kenniscreatie die de lokale probleemstelling ontstijgt. Dan is sprake van een echte academische opleidingsschool.

## 4 Ervaringen OnderwijsBewijs

I. de Wolf en L. Borghans

OnderwijsBewijs is een initiatief van OCW om experimenteel onderzoek in het onderwijs te stimuleren. Experimentele onderzoeksdesigns zijn bij uitstek geschikt om te toetsen wat werkt (cf. Slavin, 2008; Schlot-

ter, Schwert & Woessmann, 2009), maar blijven in de onderwijspraktijk vaak lastig op te zetten (Cook, 2002). Inmiddels lopen er 30 OnderwijsBewijs-projecten. Dit zijn vrijwel allemaal (veld)experimenten op scholen. Veelal betreft het een samenwerking tussen scholen en wetenschappelijke onderzoekers. Deze bijdrage is gebaseerd op de ervaringen van de eerste groep van 18 (quasi-)experimenten die in 2009 zijn gestart en inmiddels deels afgerond zijn.

### 4.1 Bereidheid tot deelname

Bij de OnderwijsBewijs-projecten blijken vooral projecten die door een universiteit zijn geïnitieerd moeilijkheden te ervaren om voldoende scholen te werven. Deelnameproblemen doen zich minder voor bij projecten waar de vraagstelling komt uit een groep van scholen, al dan niet in combinatie met een universiteit. Projecten die geïnitieerd zijn door een individuele school hebben vaak weer problemen met het experimentele design en de generaliseerbaarheid en opschaalbaarheid. Het meest succesvol zijn projecten die ontstaan doordat een groep scholen bepaalde problemen in het onderwijs ervaren en met een universiteit een experiment opzetten om na te gaan welke aanpak van dit probleem het beste werkt. Soms spelen onderwijsondersteuningsdiensten een intermediaire rol, zij brengen de partijen bijeen en faciliteren de samenwerking tussen scholen en wetenschap. Als scholen het belang in zien van onderzoek is er in het algemeen geen probleem met deelname. Soms zijn er in een later stadium alsnog problemen met deelname. Dit betreft dan meestal scholen die er moeite mee hebben dat ze ingedeeld zijn in de controlegroep. Uitgestelde treatment of beloningen worden in sommige projecten gebruikt om de uitval van leerlingen in de controlegroep te beperken.

### 4.2 Het onderzoeksdesign

Bij de start van enkele OnderwijsBewijs-projecten waren er soms misverstanden over de designaspecten van experimenteel onderzoek. In een aantal gevallen bleken de betrokkenen niet te weten wat een “randomized trial” is. Verder gaf een aantal projectgroepen aan dat in hun specifieke geval randomisatie



niet goed mogelijk zou zijn en dat andere methodes de randomisatie kunnen vervangen. Echter randomisatie bleek in vrijwel alle gevallen uiteindelijk wel mogelijk. Uiteindelijk hebben vrijwel alle OnderwijsBewijs-projecten een experimenteel onderzoeksdesign.

Het niveau van randomisatie verschilt tussen de verschillende OnderwijsBewijs-projecten. Sommige studies kiezen voor randomisatie op schoolniveau, andere voor randomisatie op klasniveau en weer anderen voor randomisatie op leerlingniveau. Hoe lager het gekozen niveau, des te makkelijker de randomisatie lijkt te zijn. Bij randomisatie op leerlingniveau zijn er over het algemeen nauwelijks problemen met de respons, terwijl het regelmatig lastig bleek uitval van controlescholen bij randomisatie op schoolniveau te voorkomen. Wel neemt het risico van spillover-effecten toe naarmate het niveau van randomisatie lager is.

Een klein deel van de 18 experimenten heeft gekozen voor randomisatie door een externe partij, in dit geval het Centraal Planbureau. In een enkel geval waar niet voor externe randomisatie is gekozen, blijkt achteraf sprake van een niet-willekeurige indeling. Soms worden verder leerlingen uit de treatmentgroep gematched aan leerlingen uit de controlegroep om de power van de analyse te vergroten.

Opvallend is dat bij een groot aantal toegekende projecten de omvang van de steekproef minimaal is en weinig projectvoorstellen een (correcte) poweranalyse bevatten. Ook onderbouwden de meeste voorstellen niet de verwachte effectgrootte van hun interventie. Hierdoor bestaat het gevaar dat achteraf geconstateerd moet worden dat de onderzoekspopulatie van een aantal studies te klein was.

In experimenteel onderwijsonderzoek blijft de huidige praktijk veelal gelden voor de controlegroep. In sommige OnderwijsBewijs-projecten werden leerlingen in de controlegroep zoveel mogelijk uitgesloten van enige behandeling. In de complexe onderwijswerkelijkheid is de vergelijking met de huidige praktijk vaak makkelijker en interessanter om te onderzoeken. Hiermee kan bijvoorbeeld getoetst worden wat een nieuwe methode of extra zorg betekent. Een vergelij-

king hiervan met de traditionele methode, laat de het additionele effect van de nieuwe werkwijze zien. Wel zijn additionele effecten lastiger aan te tonen en moet ook goed nagedacht worden over de gevolgen voor de power. Omdat de verwachte effectgrootte kleiner is, betekent dit dat het onderzoek vaak bij een grotere groep leerlingen, klassen of scholen moet plaatsvinden. Ethische bezwaren zijn kleiner bij experimenten waar de controlegroep de traditionele methode blijft houden. De controlegroep wordt dan namelijk niets onthouden, ze krijgen alleen de nieuwe methode 'nog niet' omdat eerst de effectiviteit van deze methode getoetst moet worden.

Vrijwel alle projectgroepen bleken a priori overtuigd van de effectiviteit van de voorgestelde interventie. Er is weinig oog voor de kosten en de projectsubsidie is regelmatig gebruikt om een interventie te ontwikkelen en te implementeren. Omdat het soms om dure interventies gaat, is het interessant te kijken naar de effectgrootte in relatie tot de kosten. Dit gebeurt in vrijwel geen van de OnderwijsBewijs-projecten. Daarnaast betekent een dure interventie dat het voor scholen aantrekkelijk is om in de treatmentgroep te zitten en onaantrekkelijk om deel van de controlegroep te zijn. In een aantal gevallen leidde dit tot uitval in de controlegroepen.

#### **4.3 De uitvoering**

Sommige experimenten startte met een pilot. Dergelijke pilots blijken van grote waarde. Ze zorgen voor een meer zorgvuldige meting in het feitelijke experiment en voorkomen dat resultaten tegenvallen als gevolg van aanloopproblemen. Pilots hebben bovendien als voordeel dat ze informatie opleveren over de te verwachten effectgrootte.

Opvallend is dat in veel OnderwijsBewijs-projecten nauwelijks gebruik wordt gemaakt van reguliere toetsen die op scholen worden afgenomen. De onderzoekers hebben veelal niet de beschikking over toetsdata. Naast het gebrek aan gestandaardiseerde instrumenten voor een nameting, ontbreekt bij een deel van de experimenten uit Onderwijsbewijs ook een voormeting.

Veel OnderwijsBewijs-projecten richten zich op de kortetermijneffecten van de voor-

gestelde interventie. Dit is logisch, maar het is vaak eenvoudig de projecten zo op te zetten dat effecten op langere termijn ook bestudeerd kunnen worden. Juist in onderwijs zijn langetermijneffecten namelijk cruciaal. Voor Nederland geldt dat het in principe vrij eenvoudig is om leerlingen over langere termijn te volgen. Verder kunnen rendementen van experimenten aanzienlijk worden vergroot door de gegevens van het experiment na afloop beschikbaar te stellen aan andere onderzoekers.

Tot slot blijkt monitoring van de uitvoering van de experimenten belangrijk. Tijdens een deel van OnderwijsBewijs-projecten was het lastig om het experiment zuiver te houden. Te vaak wordt aangenomen dat een interventie plaatsvindt zoals de onderzoekers beogen, terwijl dit niet altijd het geval blijkt. Door dit tijdens het onderzoek te monitoren kon de instructie of zelfs het gehele experiment kon vaak tijdig worden aangepast. Bij enkele andere projecten kwamen de onderzoekers er pas na afloop achter dat het experiment niet zuiver werd uitgevoerd. In een enkel geval gebeurde dit wanneer de onderzoekers op zoek waren naar verklaringen over het uitblijven van effecten. Nauwgezet te monitoring tijdens de experimenten kan dit voorkomen.

#### 4.4 Conclusie

De experimenten die in het kader van OnderwijsBewijs hebben plaatsgevonden laten zien dat experimenteel onderzoek goed mogelijk is. Vooral wanneer scholen en universiteiten hun krachten bundelen, kunnen succesvolle experimenten worden uitgevoerd. Scholen kunnen bewaken dat relevante problemen worden onderzocht, terwijl de academici een doordacht en verantwoord onderzoeksdesign kunnen opzetten. De daadwerkelijke uitvoering moet niet onderschat worden. Dit vraagt veel energie van scholen en wetenschappelijk onderzoekers. Ondersteuning door een derde partij hierbij is gewenst.

Met betrekking tot het design, is het belangrijk dat er voldoende scholen en leerlingen deelnemen aan het experiment. Het is daarnaast aan te raden de huidige situatie voor de controlegroep aan te houden en zo

veel mogelijk standaardtesten als uitkomstmaten te gebruiken. Verder lijkt het raadzaam bij experimentele studies vooraf goed na te denken over wat werkt, met welk doel, wanneer, bij wie en waarom. Dit maakt een net iets slimmer experimenteel design mogelijk.

Cruciaal bij de implementatie is de medewerking van scholen, leraren en leerlingen. Selectieve uitval in de controlegroep is vaak de grootste bron van zorg. Een pilotstudie, voorafgaand aan het experiment, is aan te raden om de betrouwbaarheid van het daadwerkelijke experimentele onderzoek te vergroten. Ook is het van belang het experiment te monitoren, zowel bij de experimentele als de controlegroep.

#### Noten

- 1 Onderzoek waarvan de vraagstelling voornamelijk wordt bepaald door wetenschapsinterne motieven en dat primair gericht is op kennisvermeerdering. Het betreft in het algemeen lange termijnonderzoek.
- 2 Onderzoek waarvan de vraagstelling voortvloeit uit een specifiek concreet probleem, met als doel praktische toepassing. Het betreft in het algemeen korte termijnonderzoek.

#### Literatuur

- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwing (2008). *Tijd voor onderwijs*. Den Haag: Sdu.
- Cook (2002) Randomized experiments in educational policy research: a critical examination of the reasons the educational evaluation community has offered for not doing them. In: *Educational Evaluation and Policy Analysis, Vol. 24(3)*, 175-199.
- Geijssel, F. (2011). *Leerlingen zijn echte mensen! Onderzoekend werken aan pedagogische kwaliteit*. Lectorale rede, Christelijke Hogeschool Windesheim, Zwolle.
- Heyma, A., F. Wartenbergh-Cras, E. van den Berg, M. Muskens, B. Kurver (2012). *'Nulmeting Innovatielimpuls Onderwijs', SEO-rapport nr. 2012-11*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Moens, E., Rubinstein, M., Kruger, M., Geijssel, F.

- (2009). *Bevat Evaluaties*. Amsterdam: Montessori Lyceum Amsterdam.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2011). *Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Riessen, M. van (red.) (2010). *Academisch werk in uitvoering; Opleiden, onderzoek en onderwijs in de Academische Opleidingsschool Amsterdam*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Rijlaarsdam, G. & Janssen, T. (2011). *Een onderzoeksklimaat in school: Hoe krijg je het, hoe hou je het?* Presentatie gehouden tijdens de Collaborative Action Research Network (CARN), Utrecht, 29 januari 2011.
- Scheltes, P., Kappé, J., & Rigter, R. (2012). *Afstand nemen en met andere ogen kijken: de Almeerse academische opleidingsschool*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Schlottter, M., Schwert, G & Woessmann, L. (2009) *Methods for causal evaluation of education policies and practices; an econometric toolbox*. Analytical report for the European Commission. European Network on Economics of Education.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Sienders, M., Schellings, G., Van den Bongaardt, J., Janssen, T. (2011). *Teach what you preach; Differentiated professional development for differentiating instruction*. Poster presented at the EAPRIL conference, November 23-25, Nijmegen, the Netherlands.
- Slavin, R.E. (2008) Perspectives on Evidence Based Research in Education. What Works? Issues in Synthesizing Educational Program Evaluations. In: *Educational Researcher*, 37(1), 5-14.

Manuscript aanvaard op: 19 september 2012

## Auteurs

**Ib Waterreus** is stafmedewerker bij de Onderwijsraad. **Inge van der Heul** was stafmedewerker bij de Onderwijsraad en is nu werkzaam als beleidsadviseur bij de directie Kennis van het Ministerie van OCW. **Arjan Heyma** is hoofd van het

cluster Arbeid & Onderwijs van SEO Economisch Onderzoek. **Gert Rijlaarsdam** is hoogleraar en **Tanja Janssen** is senior onderzoeker aan de Interfacultaire Lerarenopleidingen van de Universiteit van Amsterdam. **Peter Romein** is conrector op het Montessori Lyceum Amsterdam. **Jos Kappé** is schoolopleider en beleidsmedewerker op scholengemeenschap Echnaton in Almere. **André Koffeman** is senior trainer bij Centrum voor Nascholing Amsterdam. **Inge de Wolf** is programmamanager Onderwijsverslag bij de Inspectie van het Onderwijs en als onderzoeker verbonden aan het Top Institute for Evidence Based Education Research van de Universiteit van Amsterdam. **Lex Borghans** is hoogleraar aan de School of Business and Economics van de Universiteit Maastricht.

Correspondentieadres: J.M. Waterreus, Onderwijsraad, Nassaulaan 6, 2514 JS Den Haag.  
E-mail: j.waterreus@onderwijsraad.nl.

## Abstract

The implementation of large-scale innovations in education has often failed. Innovations in education are more likely to be successful when they are induced by schools themselves and gradually introduced on a small-scale. This contribution discusses bottlenecks and success factors for cooperation between educational research and educational practice, based on an advice from the Dutch Education Council and experiences in three projects. A prerequisite for useful research is active involvement of schools and teachers. Proposals from schools help to increase ownership. Experiments initiated by schools proved to be the most successful. Also the use of teacher-researchers appears to be a promising initiative. A balance between requirements for quality and practicality of the research needs to be found. The projects show that there are several possibilities to deal with this issue through a close cooperation between educational research and practice. The Dutch Education Council calls for the creation of networks of schools, universities and educational developers in university education centres.