

Samenwerking onderzoek en praktijk: Mogelijkheden en grenzen¹

R. Vandenberghe

Samenvatting

Discussies over de kloof tussen onderzoek (wetenschappelijke kennis) en praktijk (praktische kennis) worden sinds lang gevoerd. De laatste jaren wordt er systematisch gezocht naar mogelijkheden om de kloof te overbruggen. Onderzoek en praktijk zijn de laatste 50 jaar uit elkaar gegroeid en zijn twee systemen geworden die volgens hun eigen grammatica functioneren, en waarbij verschillende beloningssystemen worden gehanteerd. In de literatuur worden voorstellen geformuleerd om de invloed van onderzoek op de praktijk te versterken. Zo worden over bepaalde thema's goede samenvattingen aangeboden aan practici. Het meest uitgewerkte voorstel is de zogenaamde RDD-benadering. De geringe impact van onderzoek op de praktijk wordt onder andere verklaard door het feit dat er bij toepassing van onderzoeksresultaten een grote invloed is van de lokale context waarin de toepassing plaatsheeft. Tijdens het laatste decennium van de vorige eeuw werd steeds meer gewerkt met zogenaamde 'design-experiments' als een mogelijkheid voor optimalisering van de praktijk. In dergelijk construerend onderzoek worden bijvoorbeeld theorieën over leren en onderwijzen getoetst in de dagelijkse praktijk, en wordt gezocht naar mogelijkheden om theorie en praktijk zinvol met elkaar te integreren. Professionele leergemeenschappen bieden een context om deze integratie te realiseren.

1 Inleiding en probleemstelling

Discussies over de kloof tussen wetenschappelijk onderzoek en de praktijk, en over de verschillen tussen wetenschappelijke kennis en praktijkkennis worden sinds lang gevoerd (zie o.a. Cochran-Smith & Lytle, 1999; Kessels & Korthagen, 1996). De laatste jaren wordt steeds uitdrukkelijker aandacht besteed aan deze kloof, c.q. spanning en aan

middelen om deze kloof te overbruggen (Onderwijsraad, 2003)², alhoewel het vooralsnog niet zeker is of er ooit een zinvolle en functionele overbrugging, c.q. samenwerking zal tot stand komen.

In de eerste paragraaf van deze bijdrage wordt gezocht naar een verklaring voor de spanning tussen onderzoek en praktijk. Met andere woorden: wat zijn redenen voor de geringe impact van onderzoeksresultaten op de onderwijspraktijk? Sinds geruime tijd worden bijzondere inspanningen gedaan om onderzoeksrapporten en artikelen in wetenschappelijke tijdschriften voor een ruim publiek beschikbaar te stellen (o.a. via internet en websites van congressen) en worden wetenschappelijke bevindingen "vertaald" en samengevat voor practici. Op deze wijze wordt er gewerkt aan het kleiner maken van de kloof tussen onderzoek en praktijk. Deze overbrugging wordt structureel aangepakt in de uitwerking van het zogenaamde RDD-model (Research, Development, Diffusion) waarbij het de bedoeling is om onderzoeksresultaten "bruikbaar te maken" door deze om te zetten in activiteiten en materialen die door practici kunnen worden gebruikt, en door de nodige aandacht te besteden aan de verspreiding ervan. Vandaar dat in een tweede paragraaf de vraag wordt gesteld in welke mate publicaties invloed hebben op de praktijk, en tot welke resultaten de zogenaamde RDD-benadering kan leiden.

De voorgaande vragen kunnen evenwel alleen goed worden beantwoord als daarnaast ook de vraag wordt gesteld of er invloed kan uitgaan van onderzoek zoals het tot nog toe wordt uitgevoerd. Het is noodzakelijk de vraag te stellen naar de beperkingen die inherent zijn aan wetenschappelijk (onderwijskundig) onderzoek. Deze vraag wordt behandeld in paragraaf 3. Recentelijk wordt veel verwacht van het zogenaamde ontwerponderzoek en van professionele leergemeenschappen als context voor ontwerponderzoek. In de laatste twee

paragrafen wordt deze ontwikkeling bekeken.

Samenvattend, worden in deze bijdrage vier vragen gesteld. Ten eerste: Hoe kan de spanning tussen onderzoek en praktijk, en daarbij aansluitend de geringe invloed van onderzoek op de praktijk verklaard worden? Ten tweede: Welke rol spelen publicaties en de zogenoemde RDD-benadering in het eventueel versterken van de invloed van onderzoek op de praktijk? Ten derde: Wat zijn de beperkte mogelijkheden van (onderwijskundig) onderzoek zelf? En ten vierde: Welke mogelijkheden bieden ontwerponderzoek en professionele leergemeenschappen in het versterken van de samenwerking tussen onderzoek en praktijk?

2 Spanning tussen onderzoek en onderwijspraktijk: Geen onnatuurlijke dichotomie

Onderzoekers en practici maken elkaar reeds decennia lang verwijten over de kloof tussen onderzoek en praktijk. Practici erkennen bijvoorbeeld dat onderzoekers interessante vragen stellen, maar ze zijn van mening dat die vragen – en vooral de antwoorden – voor hun praktijk weinig betekenis hebben. Volgens sommige onderzoekers doen practici echter onvoldoende inspanningen om zich te informeren over de vele interessante onderzoeksresultaten (voor een analyse van deze verbale oorlog, zie Op 't Eynde, 2001). Doorstroming en gebruik van onderzoeksresultaten is zelf een onderwijskundig (onderzoeks)thema geworden. Beleidsmakers en practici dringen aan op praktijkgericht onderzoek waarvan de resultaten (kunnen) leiden tot verbetering van het onderwijssysteem in het algemeen en van de onderwijskwaliteit in het bijzonder.

In een discussie over mogelijkheden en grenzen inzake samenwerking tussen onderzoek en praktijk moeten we ons bewust zijn van het feit dat we te maken hebben met twee (kennis)systemen die in de loop van de laatste 50 jaar verschillende typen kennis hebben geproduceerd, en uit elkaar zijn gegroeid. In plaats van met een samenwerking tussen beide systemen, worden we steeds meer geconfronteerd met een *differentiatie*. Zo zijn er

bijvoorbeeld binnen de onderzoeksgemeenschap Onderwijskunde steeds meer specialisaties ontstaan. Het volstaat hier te verwijzen naar de vele subdisciplines in universitaire onderzoeksinstellingen en naar interventies om bepaalde onderzoeksdomeinen – met het oog op subsidiëring – zo goed mogelijk van andere domeinen af te bakenen. Op het moment dat zich bijvoorbeeld vanuit de hogescholen nieuwe onderzoeksgroepen aanbieden, worden pogingen ondernomen om het onderscheid tussen fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek verder aan te scherpen (Kok, 2003). Ook binnen de onderwijspraktijk doen zich allerlei vormen van specialisatie voor, doordat bijvoorbeeld scholen en docenten geregeld geconfronteerd worden met nieuwe maatschappelijke verwachtingen. Zowel aan de universiteiten als aan de hogescholen ontstaan nieuwe afstudeerrichtingen, waarbij specifieke accenten in het curriculum worden aangebracht met het oog op het tegemoetkomen aan die maatschappelijke verwachtingen.

De differentiatie tussen de twee systemen, samen met de uitbreiding van interne specialisaties, is ook gekenmerkt door het feit dat verschillende *beloningssystemen* aan de orde zijn. Onderzoekers worden beloond door te publiceren in internationaal erkende toptijdschriften met een grote impactfactor, en worden ook gewaardeerd wanneer ze vaak worden geciteerd. In informele discussies wordt onder collega's wel eens opgemerkt dat onderzoekers die praktijkgericht onderzoek doen, niet altijd worden beloond, omdat hun onderzoek niet beantwoordt aan gangbare criteria zoals de verwachting dat het experimenteel of quasi-experimenteel van aard is, dat er gewerkt wordt met kwantitatieve methoden, dat er met grote steekproeven (cohorten) wordt gewerkt, enz. Van onderzoekers die vooral praktijkgericht werken en daardoor minder internationaal publiceren, wordt onderzoekstijd afgenomen. Met andere woorden: het dagelijks beleid in bijvoorbeeld universitaire onderzoeksinstellingen leidt tot een paradox: men pleit enerzijds voor samenwerking met de praktijk, maar anderzijds wordt het in bepaalde gevallen feitelijk afgestraft.

Scholen en docenten daarentegen, worden

tegenwoordig beloofd door een positieve appreciatie vanwege de inspectie, door vertrouwen vanwege de ouders die belangrijke kanten zijn, of door het feit dat ze er bijvoorbeeld in slagen een goede samenwerking met het bedrijfsleven uit te bouwen. Het is duidelijk dat onderzoek en praktijk met verschillende beloningssystemen worden beoordeeld. Dat bevordert de samenwerking tussen onderzoek en praktijk niet.

Toch is het zo dat beide systemen elkaar nodig hebben en dat het aangewezen is de nu bestaande LAT-relatie tot op zekere hoogte aan te houden.³ Deze relatie neemt vaak een verrassende vorm aan. Zo wijst Depaepe (2002) op het feit dat het beklemtonen van de praktische waarde van het onderzoek een vast onderdeel is in de motivering van een onderzoeksaanvraag. Hij verwijst naar een onderzoek in Duitsland in de late jaren '80 waaruit blijkt dat ongeveer 80% van de onderwijsonderzoekers hun onderzoek vanuit praktische bedoelingen verantwoorden, terwijl 75% van diezelfde onderzoekers van de veronderstelling uitgaan dat de resultaten van hun onderzoek weinig praktisch bruikbare resultaten zullen opleveren (Depaepe, 2002, p.11). Onderzoekers hebben, met andere woorden, de praktijk niet echt nodig om hun activiteiten verder te zetten.⁴ Men kan een analoge redenering opzetten vanuit de praktijk. In internationale vergelijkingen scoort het onderwijs in Nederland en in Vlaanderen goed tot zeer goed. Daarvoor heeft men de meest recente inzichten en geavanceerde technieken die vanuit het onderzoek worden aangeboden niet nodig. Er worden dus goede resultaten behaald zonder dat de praktijk zich al te veel zorgen maakt over recente wetenschappelijke inzichten. De onderwijspraktijk kan zich staande houden met een minimaal gebruik van resultaten van wetenschappelijk onderzoek.

Onderwijsonderzoekers “gebruiken” dus de praktijk op een bepaalde wijze om hun activiteiten te verantwoorden en verder te zetten. Via diverse vormen van publicatie en via verschillende typen intermediairs (zie Onderwijsraad, 2003, pp. 32-34) worden onderzoeksresultaten ter beschikking gesteld, maar ondanks de ontzettende hoeveelheid zinvolle onderzoeksinformatie blijven beleidsverantwoordelijken en practici klagen over de ge-

ringe toepasbaarheid van die resultaten. Dit houdt ongetwijfeld verband met de moeilijkheid om *gebruik en/of toepasbaarheid* juist te definiëren of te conceptualiseren. Om dit probleem te verduidelijken, wijzen we op twee ontwikkelingen waarop noch de praktijk, noch het onderzoek op korte termijn impact zal hebben.

Ten eerste: verantwoordelijken in een school, met name het directieteam en docenten, worden dagelijks geconfronteerd met verwachte en niet-verwachte taken en problemen. Van jaar tot jaar kan de studentenpopulatie veranderen, waardoor bijvoorbeeld een systeem voor zelfstudie dit schooljaar wél functioneert en het volgende schooljaar niet meer. Of: de organisatie van stages werkt goed voor de studenten informatica, maar niet voor toekomstige leraren. Evaluatie via portfolio lukt voor taalvakken, maar in mindere mate voor wiskunde en (natuur)wetenschappen, enz. Deze en andere ervaringen versterken de opvatting bij practici dat onderzoekers foute vragen stellen, of onderzoeksvragen niet op de juiste manier stellen, omdat ze in het onderzoek geen antwoorden vinden op hun specifieke vragen. Ofwel: practici ondervinden dat sommige onderzoekers oordelen dat ze wel definitieve antwoorden geven op vragen uit de praktijk, maar daarbij veronderstellen dat anderen de praktische vertaling naar hun specifieke vragen en situaties moeten maken, wat in het verleden geleid heeft tot de RDD-benadering (zie hieronder).

Het voorgaande betekent ook dat onderwijsonderzoekers vaak onvoldoende rekening kunnen houden met wisselende, lokale omstandigheden in scholen, of bijvoorbeeld in het onderwijsbeleid ten gevolge van nieuwe internationale ideeën en tendensen, en met een context die elke onderzoeksvraag op een specifieke wijze definieert. Toepassing en/of gebruik van onderzoek lukt niet, omdat onderzoekers er niet in slagen rekening te houden met de invloed van lokale omstandigheden en met de diversiteit aan interpretaties door practici van onderzoeksresultaten en verbeteringsvoorstellen. Aldus blijft de kloof tussen onderzoek en praktijk bestaan en is de (bijna) enige oplossing voor onderzoekers, een standaardoplossing aan te bieden.

Er is een tweede ontwikkeling waaraan

we de nodige aandacht moeten besteden bij het zoeken naar verheldering van de notie *toepasbaarheid* van onderzoeksresultaten. Er is een internationale beweging op gang gekomen waarbij het onderwijsbeleid als het ware het onderwijsonderzoek tot op zekere hoogte wil uitschakelen, doordat men het bevorderen en verbeteren van kwaliteit van onderwijs vertaalt in activiteiten zoals het vooropstellen van nationale standaarden en het versterken van ‘accountability’- en controlesystemen. Een dergelijke ‘command and control’-benadering (Olson, 2003, p. 22) kan tot gevolg hebben dat practici minder geïnteresseerd zijn in onderwijsonderzoek, en hun activiteiten vooral richten op het realiseren van extern opgelegde standaarden. Ofwel dat practici, zonder rekening te houden met de kenmerken van de lokale context, extern ontwikkelde instrumenten en procedures gebruiken, waardoor de kans op een positieve, externe evaluatie van het door hen geboden onderwijs toeneemt. Dit heeft twee negatieve gevolgen (in de context van toepassen van onderwijsonderzoek). Ten eerste: alternatieve oplossingen voor het bevorderen van onderwijskwaliteit die het onderzoek kan bieden, en suggesties voor zinvolle aanpassingen aan de bestaande praktijk, worden onvoldoende of niet meer in overweging genomen. Ten tweede: de reeds ontwikkelde praktijkkennis en lokale expertise die uit lokale ervaringen werden opgebouwd, worden niet alleen niet meer gebruikt om het bestaande onderwijs te verbeteren, maar door practici ook niet meer als waardevol beschouwd.

3 Onderzoek en praktijk: Op zoek naar samenwerking

Sinds geruime tijd wordt er gezocht naar mogelijkheden om de invloed van het onderzoek op de praktijk te optimaliseren. Het is niet mogelijk om hier een overzicht te geven van alle overbruggingsactiviteiten, en de daarbij aansluitende opvattingen, om vanuit het onderzoek de praktijk te beïnvloeden. Vandaar de beperking tot de vraag wat de invloed van publicaties op de praktijk kan zijn, en wat de mogelijkheden en grenzen zijn van de zogenaamde RDD-benadering.

3.1 Invloed van rapporten en artikelen

In het rapport van de Onderwijsraad (2003, pp. 10-11) wordt gewezen op de noodzaak om gebruik te maken van verschillende verspreidingskanalen, waaronder verschillende vormen van *publicaties*. Er wordt nog steeds veel aandacht besteed aan het “hertalen” van wetenschappelijk onderzoek in leesbare review-teksten voor practici of aan het aanbieden van goed gestructureerde ‘abstracts’, waarbij verwijzingen naar praktische vragen en situaties systematisch worden opgenomen (zie het pleidooi voor het opstellen van gestandaardiseerde abstracts over onderwijsonderzoek door Mosteller, Nave, & Miech, 2004). In de onderzoeksgemeenschap blijven velen geloven in de kracht van verbale bronnen.⁵ Onderzoeksresultaten in een leesbare, dat wil zeggen in een niet-technische taal aanbieden, blijft inderdaad een belangrijke taak voor onderzoekers. Wat de precieze invloed is van publicaties op practici, is een vraag die in onderwijskundig onderzoek herhaaldelijk aan bod komt (zie bijv. Johnson, 1966/1967 en Bartels, 2003, om slechts twee in de tijd gespreide publicaties te vermelden). Er wordt vastgesteld dat docenten beweren dat ze weinig tijd hebben om artikelen te lezen, meestal moeite hebben met de technische taal, of niet vertrouwd zijn met verschillende bronnen waar interessante informatie wordt aangeboden.

Belangrijker is de vraag in welke mate gedrukte informatie aanleiding kan geven tot verandering in opvattingen en tot gedragsverandering bij bijvoorbeeld docenten. Het is niet omdat men goed geïnformeerd wordt over de positieve relatie tussen bijvoorbeeld coöperatief leren en het oplossen van problemen in de wiskunde dat men als individuele docent meteen bepaalde vormen van coöperatief leren gaat toepassen in zijn/haar vak. Er is dus meer nodig dan goed gestructureerde en leesbare informatie om de praktijk in de door het onderzoek aangegeven richting te wijzigen.

Er zijn evenwel aanduidingen dat docenten, in samenwerking met onderzoekers, bereid zijn onderzoeksrapporten en artikelen te bespreken en te analyseren (Bartels, 2003). De invloed van dergelijke activiteiten (en dus ook van publicaties) blijft echter beperkt,

omdat onderzoekers en docenten dezelfde tekst vanuit een verschillend perspectief lezen. Omdat ze beide tot een verschillende professionele gemeenschap behoren, en dus ook hun hoofdpdracht verschillend is, namelijk onderzoek doen versus onderwijzen, worden andere criteria gehanteerd om de betekenis en het belang van bepaalde argumenten en bevindingen te beoordelen (men heeft het tegenwoordig steeds meer over verschillende 'discourse communities' (Gee, 2001)). Zo zullen onderzoekers de traditionele criteria gebruiken om de validiteit van de resultaten aan te tonen, terwijl voor praktici validiteit betekent: de mate waarin er een verband kan worden gelegd met de diverse activiteiten en situaties uit hun dagelijkse onderwijsactiviteiten. Anders voorgesteld: praktici bepalen *individueel* of resultaten valide zijn, terwijl onderzoekers criteria gebruiken die gedeeld worden door een *onderzoeksgemeenschap*. Verder is voor onderzoekers de integratie van de resultaten en inzichten in een reeds bestaand kennisbestand dat ze delen met collega's, belangrijk. Integratie van de (nieuwe) kennis betekent voor praktici iets anders, namelijk in welke mate de onderzoeksresultaten hun *persoonlijke theorie* over leren en onderwijzen versterken.⁶

Goed geschreven artikelen met aandacht voor de praktische betekenis, zullen steeds een beperkte invloed hebben. Ze kunnen wel een invloed hebben, maar slechts in combinatie met andere interventies en vormen van ondersteuning.⁷

3.2 Onderzoek, ontwikkeling, verspreiding

Het meest uitgewerkte voorstel om de praktijk via onderzoek te beïnvloeden vinden we terug in het zogenoemde RDD-model. Dit houdt in dat verschillende functies, c.q. activiteiten worden toegekend aan verschillende groepen en/of structuren. Het *onderzoek* gebeurt door universitaire onderzoeksgroepen. In bepaalde gevallen leiden de onderzoeksresultaten tot concrete werkvormen, methoden en materiaal dat in de praktijk kan worden gebruikt. Dit *ontwikkelwerk* heeft plaats in organisaties die specifiek als taak hebben kennis te verspreiden en de bestaande praktijk te beïnvloeden. Toepassing in de praktijk

houdt uiteraard ook het ontwikkelen van activiteiten in, gericht op *verspreiding* en *ondersteuning van implementatieactiviteiten*.

In dit model wordt op een vrij rationele en structurele wijze gewerkt aan de overbrugging tussen onderzoek en praktijk. *Rationeel*, omdat de gedachte wordt gevolgd dat er eerst onderzoek komt, waarbij ontwikkeling van materiaal (of werkvormen) aansluit dat vaak op beperkte schaal wordt uitgetoetst en daarna ruimer wordt verspreid. De richting is duidelijk: van onderzoek naar praktijk en niet omgekeerd. *Structureel*, omdat, zoals reeds opgemerkt, de verschillende opdrachten worden toegekend aan verschillende organisaties. Er wordt, met andere woorden, verondersteld dat er een rechtlijnige vertaling mogelijk is van onderzoeksresultaten naar ontwikkeling van onderwijsactiviteiten en -materiaal, die dan aan de onderwijspraktijk worden overgedragen. House (1961) merkte destijds terecht op dat we hier te maken hebben met een "technologisch perspectief" op onderwijsverbetering.

Over deze benadering wordt nog steeds een groot aantal vragen gesteld en opmerkingen gemaakt (zie bijv. Hopkins, 2001, hoofdstuk 2). We wensen één probleem in het bijzonder te bekijken. Door verschillende fasen (onderzoek, ontwikkeling, verspreiding) te onderscheiden waarin telkens specifieke activiteiten worden opgezet, induceert men op systematische wijze een kans op uiteenlopende interpretaties van de betekenis en het belang van onderzoeksresultaten, maar ook van theoretische uitgangspunten en basisconcepten, aanwezig in het onderzoek. Met andere woorden: curriculumontwikkelaars en ontwikkelaars van nieuwe methoden, en begeleiders in hun concrete begeleidingsactiviteiten en het materiaal dat ze daarbij gebruiken, *interpreteren* theorieën en onderzoeksresultaten en creëren daarbij een concrete uitwerking die niet altijd aansluit bij, of soms zelfs afwijkt van de theoretische uitgangspunten, concepten en daarbij aansluitend onderzoek. Dit werd op overtuigende wijze aangetoond door Spillane (1999a, 1999b; 2002), en Spillane en Callahan (2002) in hun onderzoek bij docenten over de wijze waarop nieuwe inzichten in het leren van wiskunde en 'science' worden toegepast.

Ook in het onderzoek van Gravemeijer (1994) komt deze vaststelling terug. Rekening houdend met uitgangspunten van het zogenoemde constructivistisch leren – met name dat nieuwe kennis geïntegreerd wordt in het reeds aanwezige kennisbestand, maar ook dat nieuwe kennis geïnterpreteerd wordt vanuit de aanwezige kennis – mogen we aannemen dat ontwikkelaars, begeleiders en docenten onderzoeksresultaten zullen interpreteren vanuit de bij hen aanwezige (ervarings)kennis, hun opvattingen en hun cognitieve schema's over de realiteit waarin ze werken en waarvoor ze verantwoordelijk zijn. Het is dus bijgevolg nodig te zoeken naar een samenwerkingsvorm tussen practici en onderzoekers waardoor uiteenlopende en disfunctionele interpretaties zoveel mogelijk worden vermeden.

4 Goed onderzoek heeft ook beperkingen

In Nederland en Vlaanderen vindt interessant en internationaal erkend onderwijsonderzoek plaats. Vele onderzoekers manifesteren zich op internationale conferenties (AERA, EARLI) en tijdens de jaarlijkse Nederlandse/Vlaamse Onderwijs Research Dagen (ORD) ontwikkelen zich boeiende discussies naar aanleiding van interessante presentaties. Gemeten naar de traditionele normen doet het onderwijsonderzoek het goed.⁸ Het is evenwel niet duidelijk of er ook sprake is van doorstroming van dit goede onderzoek naar het beleid, begeleiding, scholen en docenten. Het feit dat de Onderwijsraad een rapport publiceert onder de titel “Kennis van onderwijs: ontwikkeling en benutting” (2003) is een indicatie dat er nog vragen moeten worden gesteld over gebruik, c.q. toepassing van het onderzoek. Hierbij is het noodzakelijk ook rekening te houden met de beperkingen van het onderzoek zelf; ook goed en methodologisch verantwoord onderzoek heeft immers een aantal beperkingen, zoals beperkte generaliseerbaarheid van onderzoeksresultaten, grenzen bij het verklaren van vaststellingen, en het soms tijdgebonden karakter van resultaten.

Berliner (2002) gaat hier in een interes-

sante bijdrage op in. Hij zet zich af tegen het onderscheid tussen zogenaamde “harde” en “zachte” wetenschappen, waarbij onderwijsonderzoek meestal in de tweede groep wordt geplaatst. Hij stelt daartegenover het onderscheid tussen ‘easy-to-do-science’ en ‘hard-to-do-science’, waarbij onderwijsonderzoek eveneens in de tweede groep wordt geplaatst. Deze tweede groep wetenschappen heeft het moeilijk, omdat in het onderzoek rekening moet worden gehouden met de sterke invloed van de context op de fenomenen die worden bestudeerd, waardoor generalisatie en theorievorming volgens Berliner moeilijk, quasi onmogelijk zijn. Hij tekent daarbij aan: “We do our science under conditions that physical scientists find intolerable” (p. 18).

Veel vernieuwingen die gebaseerd zijn op onderzoek en daarbij aansluitend ontwikkelingswerk, hebben het ten eerste moeilijk om effecten te repliceren in verschillende contexten (Berliner verwijst o.a. naar “Success for All”, “Accelerated Schools”, “Follow-Trough”, enz.). Hij stelt vast dat verschillen in prestaties tussen leerlingen groter zijn binnen een programma dan tussen programma's.⁹ In de hard-to-do-science moet de onderzoeker, met het oog op generalisatie van zijn resultaten, goed op de hoogte zijn van kenmerken van de lokale context waarin het onderzoek gebeurt. Hij wordt, met andere woorden, gedwongen om kennis op te doen van het particuliere, en erg voorzichtig te zijn bij het formuleren van algemeen geldende besluiten. Vandaar ook het pleidooi van Berliner voor langdurig en methodologisch verantwoord kwalitatief onderzoek, waarbij de specifieke invloed van contextfactoren uitvoerig wordt onderzocht en beschreven.

Ten tweede wordt een onderwijsonderzoeker ook geconfronteerd met het feit dat de fenomenen relatief los van de context die hij bestudeert, bepaald worden door veel gekende en ongekende factoren die met elkaar interageren, waarbij het ook niet altijd duidelijk is in welke richting die invloed zich manifesteert. Het is bijgevolg ook niet eenvoudig eenduidige verklaringen te geven voor bepaalde vaststellingen.

Ten derde wijst Berliner op de beperkte waarde van de aan een bepaalde historische periode gebonden vaststellingen. Vaststellin-

gen die gelden in een bepaalde periode, worden quasi waardeloos in een volgende periode, omdat de maatschappelijke omstandigheden veranderen. Het klassieke voorbeeld is hier dat men ooit op basis van onderzoek beweerde dat vrouwen niet prestatiegemotiveerd zijn, terwijl dit eigenlijk het resultaat was van de heersende opvatting over de "rol" van de vrouw en de quasi onmogelijkheid om aan het maatschappelijk en professioneel leven deel te nemen.

Om deze drie problemen enigszins op te lossen, pleit Berliner voor een verscheidenheid aan onderzoeksmethoden, transparante en uitvoerige beschrijvingen van onderzoeksresultaten, en het creëren van professionele (leer-)gemeenschappen waar vanuit verschillende perspectieven onderzoeksresultaten worden geanalyseerd, de betekenis ervan voor de praktijk wordt onderzocht, maar ook voor toekomstig onderzoek worden geëvalueerd. Het creëren van een discussieforum voor beleidsverantwoordelijken, onderzoekers en practici is noodzakelijk, naast het aanbieden en gestandaardiseerd toepassen van bepaalde programma's. Dit laatste betekent evenwel niet dat het initiatief voor onderzoek en voor het opzetten van leergemeenschappen uitsluitend bij onderzoekers zou liggen; ook vanuit de praktijk, al dan niet in de context van een leergemeenschap, kunnen vragen voor (fundamenteel) onderzoek worden aangebracht.

De sterke invloed van lokale contextfactoren, en de onduidelijkheid van de richting van de invloed van bepaalde factoren, houden ons inziens een pleidooi in voor replicatieonderzoek. De betekenis en praktische waarde van onderzoeksresultaten (of van evaluatie-resultaten) wordt groter indien bevestiging wordt gevonden bij onderzoek in contexten die van elkaar verschillen. Het vergelijken van resultaten van verschillende replicatieonderzoekingen biedt de mogelijkheid om de draagwijdte van elkaar bevestigende resultaten te beoordelen, en de betekenis van elkaar tegensprekende resultaten af te leiden van contextgebonden factoren. We moeten evenwel vaststellen dat veel (jonge) onderzoekers steeds maar zoeken naar nieuwe en innovatieve onderzoeksthema's (dit is één van de verwachtingen, c.q. normen van de

onderzoeksgemeenschap), waardoor goed replicatieonderzoek minder kansen krijgt.

Erickson en Gutierrez (2002) houden een gelijkaardig pleidooi en wijzen op de noodzaak van kwalitatief onderzoek waarin case-studies en ethnografische beschrijvingen een prominente plaats krijgen. Ze hebben het over: "... careful descriptive research done primarily by sustained firsthand observation and interviewing..." (p. 21). Immers, streven naar verbetering van het onderwijs op basis van "Did it work?" ('research based practice' of 'evidence based practice') houdt in dat de vraag wordt gesteld wat de 'it' is. Omdat methodes, programma's terecht komen in een dynamische context, gekenmerkt door interacties tussen vele bepalende factoren, weten we dat "variatie in gebruik" (van de methodes, programma's) de regel is. Er zijn zo veel dagelijkse beperkingen in de onderwijscontext, dat een getrouwe implementatie van een programma of een curriculum nooit voorkomt. Dus is er een nood aan goed opgebouwde, met feiten ondersteunde beschrijvingen van toepassingen, c.q. gebruik van methodes en programma's. Dergelijke beschrijvingen zijn noodzakelijk om eventuele causale verbanden (meer dan een statistische) betekenis te geven, te nuanceren of om nieuwe onderzoeksvragen te stellen.

5 Ontwerponderzoek: Op weg naar een oplossing?

De uitdrukkelijke aandacht van de PROO in het programma voor onderwijsonderzoek van 1998 voor construerend onderzoek (design experiments, 'teaching experiments') werd door onderzoekers met applaus onthaald (Gravemeijer, 1999). Volgens Gravemeijer worden in design experiments bijvoorbeeld nieuwe leergangen ontworpen en beproefd, maar kan het ook gaan om methodische aspecten zoals het werken in groepen. Kenmerkend voor deze nieuwe onderzoeksbenadering is de praktijk- en vernieuwingsgerichtheid (Gravemeijer, 1999, p. 233).

Deze verhoogde aandacht voor ontwerp-onderzoek is een internationaal verschijnsel (zie het themanummer van "Educational Researcher", Kelly, 2003; zie ook De Corte,

2000, 2004). Sommigen wijzen hierbij terecht op het feit dat dit type onderzoek niet alleen te maken heeft met een nieuw design, maar ook in verband moet worden gebracht met kenmerken van goed interpretatief onderzoek. Zo stelt Depaep (2002): “Meer en meer wordt de idee van een ‘toegepaste’ wetenschap, waarbij het ingrijpen een consequentie is van het begrijpen, prijsgegeven ten gunste van een theorievorming die zich in het ingrijpen zelf realiseert – een assumptie die, ook al zegt men het daar niet met zo veel woorden, ten grondslag ligt aan de eigentijdse voorkeur voor ‘ontwerponderzoek.’” (p. 50) (zie ook de discussie bij Wardekker, 1999).¹⁰ Depaep merkt vervolgens op: “In het verlengde daarvan kan de legitimering van een ‘utopisch’ perspectief in de opvoed- en onderwijskunde allicht aan belang winnen, waardoor de integratie van wijsgering en empirisch onderzoek, van kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden én zelfs van praktisch-professionele en wetenschappelijke kennis zich inderdaad opdringt.” (p. 50). Het is niet de bedoeling een volledig overzicht te geven van alle achterliggende assumpties en kenmerken van ontwerponderzoek. Wel willen we wijzen op enkele belangrijke uitgangspunten die interessant zijn voor een discussie over de relatie tussen onderzoek en praktijk.

Het is niet de bedoeling van ontwerp-onderzoek om alleen maar theorieën over leren en onderwijzen *toe te passen*. In een dergelijk onderzoek probeert men werk- en leeromgevingen (voor onderzoekers, leerlingen, docenten, scholen) te creëren waardoor het mogelijk wordt tegelijkertijd, en op een integrerende wijze, theorieën, specifieke onderzoeksdesigns en toepassingen te ontwikkelen. In ontwerponderzoek kan worden onderzocht hoe bepaalde ontwerpen functioneren in authentieke settings. Daarbij moeten niet alleen successen en/of mislukkingen worden vastgesteld, maar moet ook aandacht worden besteed aan specifieke feiten, reacties, onverwachte ontwikkelingen die verfijningen aanbieden in het begrijpen van leren en onderwijzen. Zo moet er ook aandacht zijn voor implementatieactiviteiten en -processen en is het nodig de bevindingen hieromtrent in verband te brengen met leerling-

resultaten en bijvoorbeeld veranderingen in het onderwijsgedrag van docenten.

Vandaar dat samenwerking tussen onderzoekers, ontwikkelaars en docenten een centraal kenmerk is. En daarbij gaat het vooral om een samenwerking met het oog op samen leren. Dit samen leren kan resulteren in het stellen van (onderzoeks)vragen die voor alle betrokkenen zinvol zijn, het analyseren van resultaten, maar ook in het begrijpen en waarderen van verschillende typen kennis. Omdat er samen geleerd wordt, is er dus ook sprake van professionele ontwikkeling van alle betrokkenen.

Onderzoek en ontwikkeling gebeuren, met andere woorden, in een continue cyclus van analyse van theorieën en bestaande opvattingen over bepaalde te bestuderen fenomenen, opzetten van specifieke onderzoeksdesigns en toepassingsmogelijkheden, specifieke ontwerpen realiseren en in een specifieke context toepassen, analyseren van resultaten, ‘re-design’, uitdrukkelijk onderzoeken wat de betekenis van de resultaten is voor theorievorming, enz. Het is dan ook de verwachting dat ontwerponderzoek zal leiden tot duidelijk communiceerbare theorieën over bijvoorbeeld leren en onderwijzen, en tot implicaties voor docenten, ontwikkelaars en onderzoekers.

Samenvattend, is de sterkte van ontwerp-onderzoek:

- testen en aanpassen van theorieën over leren en onderwijzen in en vanuit de dagelijkse praktijk;
- de collegiale samenwerking tussen onderzoekers, ontwikkelaars en docenten, waardoor de kloof tussen onderzoek (theorie) en praktijk wordt overbrugd;
- het samen ontwikkelen van verschillende typen van kennis;
- de mogelijkheid om, in confrontatie met het dagelijks klas- en schoolleven, in bepaalde programma’s aanpassingen aan te brengen, rekening houdend met een aantal lokale condities en
- daardoor ook de grenzen van bepaalde theorieën, c.q. opvattingen vast te stellen en te aanvaarden (Shavelson, Phillips, Towne, & Feuer, 2003, p. 25).

6 Professionele leergemeenschappen als context voor ontwerponderzoek

Om diverse redenen zijn ontwerponderzoeken meestal van beperkte duur. Het is niet uitgesloten dat de activiteiten die in de samenwerking tussen onderzoekers en practici werden ontwikkeld na verloop van tijd verdwijnen en dat de effecten van de samenwerking niet beklijven. Het is bijgevolg zinvol mogelijkheden te verkennen om de leerprocessen die bij onderzoekers en practici tot stand zijn gekomen, te continueren. Eén van de mogelijkheden hiervoor is het creëren van professionele leergemeenschappen. Dit houdt onder andere in dat er in een school (of scholengroep) structuren gecreëerd worden waardoor de professionele ontwikkeling van individuele docenten wordt ondersteund, waardoor samenwerking in het team wordt bevorderd en waardoor ook de school als organisatie ondersteunend gaat functioneren. Met het oog op het overbruggen van de kloof tussen onderzoek en praktijk, is het daarnaast ook nodig een relatief permanent samenwerkingsverband met onderzoeksinstellingen tot stand te brengen. Het is immers niet uitgesloten dat zelfs goed functionerende, plaatselijke leergemeenschappen zich terugplooiën op de reeds aanwezige (praktijk-)kennis en dat er te weinig aandacht wordt besteed aan externe kennisbronnen. Een strikte, interne validering van de aanwezige kennis binnen de school zelf, leidt tot de “particuliere” kennis, dat wil zeggen kennis die alleen maar bruikbaar is binnen één bepaalde context. Het gevolg is dat er ten eerste van professionele ontwikkeling van docenten en het team geen sprake is, en dat er ten tweede geen gebruik wordt gemaakt van elders ontwikkelde kennis (bijvoorbeeld in onderzoeksgemeenschappen). Het pleidooi van de Onderwijsraad voor het realiseren van kennisgemeenschappen sluit hierbij aan (zie ook Hord, 1997; Verbiest & Vandenberghe, 2002).

Professionele leergemeenschappen bieden, met andere woorden, een context waarin de bestaande praktijk en aanwezige praktijkkennis kunnen worden onderzocht, maar waar ook kan worden nagegaan hoe extern ontwikkelde kennis kan worden geïnte-

greerd. Het integreren van wetenschappelijke kennis in de praktijk is ons inziens een vorm van validering van onderzoeksresultaten waar te weinig aandacht aan wordt besteed. En de integratie van praktijkkennis en wetenschappelijke kennis is een belangrijke vorm van professionalisering van docenten en van de school. Daarnaast biedt de professionele leergemeenschap ook een context waarin docenten en onderzoekers gezamenlijk nieuw onderzoek kunnen opzetten.

In discussies over de samenwerking tussen onderzoekers en practici in het kader van professionele leergemeenschappen zal zeker moeten worden ingegaan op de specifieke rol van de wetenschappelijk onderzoeker en zijn/haar juiste inbreng. Dit is een moeilijke vraag, die ons inziens alleen goed kan worden beantwoord door de beoogde samenwerking op gang te brengen. Een analoge vraag kan worden gesteld over de rol van de docent bij een dergelijke samenwerking. Samenwerking met onderzoekers houdt onder andere in dat een docent zal moeten werken vanuit een rolopvatting waarin er plaats is voor meer activiteiten dan alleen maar doceren.

Voor beide deelnemers geldt verder dat aan dergelijke vormen van samenwerking zal moeten worden gewerkt tijdens de opleiding. Onderzoekers moeten, met andere woorden, niet alleen leren goed onderzoek te doen, maar ook in samenwerking met practici ondervinden wat de kloof tussen onderzoek en praktijk precies betekent, en welke mogelijkheden er zijn om die kloof te overbruggen. Uit die samenwerking kunnen ze ook leren dat kritisch bekijken en onderzoeken van de praktijk tot belangrijke onderzoeksvragen kan leiden. In de opleiding van docenten zal geleerd moeten worden hoe men kritisch onderzoeksverslagen kan lezen, waar men op moet letten om de kwaliteit van een onderzoek te kunnen beoordelen, en welke interessante bronnen bestaan waarin informatie wordt geboden over allerlei ontwikkelingen in het onderzoek. Maar ook zullen de toekomstige docenten kansen moeten krijgen om in een leergemeenschap aan onderzoek te doen, hetzij in de eigen opleidingsinstelling, hetzij in een school.

Noten

- 1 Dit artikel is een bewerking van een lezing, gehouden op de PROO-conferentie: "Samen werken aan innovatieve leerpraktijken in VO en MBO", 14 mei 2004.
- 2 Zie bijvoorbeeld ook de vele boeiende discussies in de VS naar aanleiding van de publicatie door de National Research Council van het rapport "Scientific Research in Education" (*Educational Researcher*, 31(8): dit nummer is volledig gewijd aan dit rapport). Zie verder Burkhard en Schoenfeld (2003) en Maxwell (2004). Voor de Nederlandse situatie, zie o.a. Pieters en Jochems (2003), en Jochems en Kirschner (2003).
- 3 Zie Van Hilvoorde (2002) voor een interessante analyse van de relatie tussen theorie (onderzoek) en praktijk en van de wijze waarop ze historisch aan elkaar gerelateerd zijn, maar ook van elkaar weg gegroeid zijn.
- 4 Publicaties waarin boeiende onderzoeksresultaten worden gepubliceerd, zijn niet meer te overzien door een onderzoeksgroep, laat staan door een individuele onderzoeker. Onderwijsresearch heeft geleid tot een zeer rijke dataset en waardevolle informatie over uiteenlopende thema's die met opvoeding en onderwijs te maken hebben. Men kan zich niet van de indruk ontdoen dat alle mogelijke thema's in verband met leren en onderwijzen, docenten, klasgroepen, scholen, vakken, ontwikkelingspsychologische vraagstukken, onderwijsbeleid en -vernieuwing tegenwoordig worden onderzocht. Met andere woorden: met enige overdrijving kan men stellen dat er geen enkel aspect is in verband met opvoeding en onderwijs dat momenteel niet aan de orde komt in het onderzoek. Onderwijsresearch is een van de terreinen waar onderzoek, en de resultaten ervan, leiden tot nieuwe vragen en waar bijgevolg onderzoekers de praktijk niet nodig hebben om hun "bedrijf" staande te houden.
- 5 Zie bijvoorbeeld de "Educational Practices Series" die wordt uitgegeven door de International Academy of Education. In goed gestructureerde brochures (van max. 25 pagina's) worden belangrijke thema's vanuit recent onderzoek behandeld. Enkele voorbeelden: "Teaching reading", "Motivation to learn", "Improving student achievement in mathematics", "Effective educational practices", enz. Tegenwoordig wordt op het internet ook veel boeiende informatie aangeboden en krijgen zowel onderzoekers als practici de mogelijkheid om interessante teksten te lezen die via elektronische tijdschriften, en in steeds meer gevallen gratis, worden aangeboden.
- 6 In een niet-recente publicatie vat Watson (1969) deze problematiek als volgt samen: "...if the sender is nearer the 'basic' end of the utilization chain, he may be more likely to deal with information abstractly and theoretically, and he may share to some degree the common *prejudices* and *value orientations* of the scientific establishment. If the receiver is nearer to the "applied" end of the chain, he may only be tuned to receive information which is practical, concrete and of clearer relevance to consumer need. He may also share the common *prejudices* and *value* of anyone of the many practitioner establishment. The problem of utilization is not simply to get a given piece of information across from sender to receiver, but to change it – to transform it – so that it can be recognized and accepted as something of value in a system which views information differently." (p. 60).
- 7 Voor een interessante analyse hiervan zie Elliot (2004). Daarin wordt onder andere beschreven hoe onderzoeksresultaten zinvol kunnen worden gebruikt in de context van schoolgerichte nascholing.
- 8 Voor een analyse van het onderwijsonderzoek in Vlaanderen zie Verhoeven en Vandenberghe (2003).
- 9 Voor een discussie hierover zie Slavin (2002), Olson (2004), en Slavin (2004).
- 10 Depaepe (2002) stelt zich echter ook zeer sceptisch op tegenover ontwerponderzoek: "Ontwerp-, actieonderzoek en wat al meer: de remedie lijkt niet alleen op oude wijn in nieuwe zakken, ze zal gegarandeerd uitmonden in het ontstaan van weer nieuwe groepjes 'specialisten', nieuwe disciplinaire eilanden, liefst voorafgegaan door de 'epitheton' 'inter-', 'multi-' of 'pluri-', maar met opnieuw eigen verenigingen, eigen tijdschriften, eigen paradigma's en eigen vraagstellingen, helaas "op de vierkante centimeter". Die sociale kennisclubjes mogen dan wel fungeren als 'intermediaire structuren' tussen theorie en praktijk (in die zin dat ze uit theoretici en practici bestaan –

een grens die overigens van oudsher niet altijd even gemakkelijk te trekken valt), maar het neemt niet weg dat ze geen structurele oplossingen bieden voor het probleem. Uiteindelijk willen ook zij een wetenschappelijke, en dus een per definitie van de praktijk afstandelijke vertooggemeenschap worden met een aanzet tot een eigen theorievorming, weliswaar op het retorische vlak (nog steeds) in dienst van de praktijk.” (p. 49). Deze eerder pessimistische visie wordt gelukkig onderuitgehaald door recente, interessante designstudies waarbij in een praktijksituatie zeer zinvol onderzoek wordt gedaan (zie bijv. De Vries, 2004; Veenhoven, 2004).

Literatuur

- Bartels, N. (2003). How teachers and researchers read academic articles. *Teaching and Teacher Education, 19*, 737-753.
- Berliner, D. C. (2002). Educational research: The hardest science of all. *Educational Researcher, 31*(8), 18-20.
- Burkhardt, H., & Schoenfeld, A. H. (2003). Improving educational research: Toward a more useful, more influential, and better funded enterprise. *Educational Researcher, 32*(9), 3-14.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1999). Relationship of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of Research in Education, 24*, 249-305.
- De Corte, E. (2000). Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology. *Learning and Instruction, 10*, 249-266.
- De Corte, E. (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning (mathematics) form instruction. *Applied Psychology: An International Review, 53*, 279-310.
- Elliott, J. (2004). Using research to improve practice: the notion of evidence-based practice. In C. Day & J. Sachs (Eds.), *International handbook on the continuing professional development of teachers* (264-290). Buckingham: Open University Press.
- Erickson, F., & Gutierrez, K. (2002). Culture, rigor, and science in educational research. *Educational Researcher, 31*(8), 21-24.
- Depaepe, M. (2002). *Gesplitst of gespleten? De kloof tussen wetenschappelijke en praktische kennis in opvoeding en onderwijs*. Leuven-Leusden: Acco.
- Johnson, M. E. B. (1966/1967). Teachers' attitudes to educational research. *Educational Researcher, 9*, 74-79.
- Gravemeijer, K. P. C. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Gravemeijer, K. (1999). Ontwikkelingsonderzoek: een praktijknabije onderzoeksmethode. In B. Levering & P. Smeyers (Reds.), *Opvoeding en onderwijs leren zien. Een inleiding in interpretatief onderzoek* (pp.233-256). Amsterdam: Boom.
- Gee, J. P. (2001). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of Research in Education, 25*, 99-125.
- Hilvoorde, L. van (2002). *Grenswachters van de pedagogiek*. Dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Hopkins, D. (2001). *School improvement for real*. London-New York: RoutledgeFalmer.
- Hord, S. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin: Southwest Educational Laboratory.
- House, E. R. (1981). Three perspectives on innovation: Technological, political and cultural. In R. Lehming & M. Kane (Eds.), *Improving schools. Using what we know* (pp.17-41). London: Sage Publications.
- Jochems, W. & Kirschner, P. (2003). De grenzen van het Nederlandse onderwijsonderzoek? *Pedagogische Studiën, 80*, 499-505.
- Kelly, A. E. (Ed.). (2003). The role of design in educational research. [Special issue]. *Educational Researcher, 32*(1).
- Kessels, J. P. A. M., & Korthagen, F. A. J. (1996). The relationship between theory and practice: Back to the classics. *Educational Researcher, 25*(3), 17-22.
- Kok, J. J. M. (2003). Talenten transformeren. Over het nieuwe leren en nieuwe leerarrangementen. Tilburg: Fontys Hogescholen.
- Maxwell, J. A. (2004). Causal explanation, qualitative research, and scientific inquiry in education. *Educational Researcher, 33*(2), 3-11.
- Mosteller, F., Nave, B., & Miech, E.J. (2004). Why we need a structural abstract in education research. *Educational Researcher, 33*(1), 29-34.
- Olson, D. R. (2003). *Psychological theory and educational reform. How school remakes*

- mind and society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olson, D. R. (2004). The triumph of hope over experience in the research for "What works": A response to Slavin. *Educational Researcher*, 33(1), 24-26.
- Onderwijsraad. (2003). *Kennis van onderwijs: ontwikkeling en benutting*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Op 't Eynde, P. (2001). "Tussen droom en werkelijkheid: de relatie tussen onderwijsonderzoek en praktijk" herbekeken. *Pedagogisch Tijdschrift*, 26, 395-421.
- Pieters, J. M., & Jochems, W. M. G. (2003). Onderwijs en onderwijsonderzoek: And ever the twain shall meet? *Pedagogische Studiën*, 80, 407-413.
- Shavelson, R. J., Phillips, D. C., Towne, L. & Feuer, M. J. (2003). On the science of education design studies. *Educational Researcher*, 32(1), 25-28.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based educational policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15-21.
- Slavin, R. E. (2004). Education research can and must address "What works" questions. *Educational Researcher*, 33(1), 27-28.
- Spillane, J. P., & Callahan, K. P. (2000). Implementing state standards for science education: What districts policy makers make of the hoop. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 401-425.
- Spillane, J. P. (1999a). External reform initiatives and teachers' effort to reconstruct their practice: The mediating role of teachers' zone of enactment. *Journal of Curriculum Studies*, 31, 143-175.
- Spillane, J. P. (1999b). Reform and teaching: Exploring patterns of practice in the context of national and state mathematics reforms. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21, 1-27.
- Spillane, J. P. (2002). Local theories of teacher change: The pedagogy of district policies and programs. *Teachers College Record*, 104, 379-420.
- Veenhoven, J. (2004). *Begeleiden en beoordelen van leerlingonderzoek. Een interventiestudie naar het leren ontwerpen van onderzoek in de tweede fase bij aardrijkskunde*. Dissertatie, Universiteit Utrecht.
- Verbiest, E., & Vandenberghe, R. (2002). Professionele leergemeenschappen. Een nieuwe kijk op permanente onderwijsvernieuwing. *Personeel en Organisatie*, 1, 57-86.
- Verhoeven, J. C., & Vandenberghe, R. (2003). Onderwijsonderzoek: onderzoeksleiders en hun beroepskeuzen. *Pedagogisch Tijdschrift*, 27, 327-346.
- Vries, de. (2004). *Opportunities for reflection: E-mail and the web in the primary classroom*. Dissertatie, Universiteit Twente.
- Wardekker, W. (1999). Criteria voor de kwaliteit van onderzoek. In B. Levering & P. Smeyers (Reds.), *Opvoeding en Onderwijs leren zien. Een inleiding in interpretatief onderzoek* (pp. 50-67). Amsterdam: Boom.
- Watson, G. (Ed.). (1969). *Concepts for social change*. Washington: NTL-NEA.

Manuscript aanvaard: 23 mei 2005

Auteur

R. Vandenberghe is emeritus hoogleraar van de KU Leuven. Hij was hoofd van het Centrum voor Onderwijsbeleid en -vernieuwing verbonden aan de faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen.

Correspondentieadres: R. Vandenberghe, Van Couwenhovelaan 36, B-3020 Winksele, België, e-mail: rvandenberghe@scarlet.be

Abstract

Collaboration between research and practice: opportunities and limits

Discussions about the gap between research (scientific knowledge) and practice (practical knowledge) have a long term tradition. During the last 50 years the research as well as the practice community became two clearly distinguished communities, each organized along specific rules and reward systems. But also efforts to decrease the gap between research and practice and to improve the impact of research on practice have been developed. Research literature has been “translated” in more practical terms and provided in an easily attainable format for practitioners. Research results led to the development of new programs and teaching material, and disseminated among teachers and schools (RDD). But the scientific literature as well as the RDD-approach have a limited impact because of the unpredictable interaction between research and programs, and the many known and unknown factors characteristic for a specific context. In order to create an effective collaboration between research and practice so-called design experiments have been implemented. These experiments create opportunities for a collaboration between researchers and practitioners. A professional learning community is considered a fruitful context for the development of a design experiment.