

# Promotieonderzoek door docenten om de kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk te verkleinen<sup>1</sup>

A. Bakx, A. Bakker en D. Beijaard

## Samenvatting

Docenten maken weinig gebruik van resultaten van onderzoek om onderwijs te (her)ontwerpen. Dit illustreert de zogenaamde kloof tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk. Docenten die werkzaam zijn in het onderwijs en tevens promotieonderzoek verrichten, kunnen deze kloof misschien helpen verkleinen, maar hierover is nog weinig bekend. In overeenstemming met literatuur over *boundary crossing* wordt de kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk in deze studie geconceptualiseerd in termen van grenzen, als sociaal-culturele verschillen tussen verschillende *communities* die leiden tot discontinuïteit in actie of interactie. Vanuit deze invalshoek is onderzocht of de bètadocenten binnen het DUDOC-promotieprogramma grenzen ervoeren tussen de onderzoeks- en onderwijsgemeenschappen waartoe zij behoorden en of het hen lukte om deze grenzen te overschrijden en beide *communities* te verbinden. Hiertoe zijn 16 docentonderzoekers geïnterviewd. Ze hebben inderdaad grenzen ervaren. De docentonderzoekers creëerden soms zelfs een bewuste scheiding tussen hun twee banen, ze hanteerden manieren om te schakelen; sommige docentonderzoekers waren geïntegreerd aan het werken vanuit beide perspectieven (onderzoeker en docent). De kloof werd door de meeste onderzoekers verkleind door bijvoorbeeld het inbrengen van concrete producten vanuit de ene gemeenschap naar de andere. Scholen die in hun beleid en visie ruimte bieden voor experimenteren, het belang van professionalisering van docenten onderstrepen en voldoende facilitering bieden, zijn volgens de docentonderzoekers het meest geschikt voor docentonderzoek en mogelijkheden voor succesvolle *boundary crossing*.

## 1 Inleiding

In het onderwijs maken docenten maar zelden gebruik van onderzoeksresultaten om onderwijs te (her)ontwerpen (Onderwijsraad, 2011). Deze constatering illustreert de zogenaamde kloof tussen onderwijsonderzoek en de onderwijspraktijk. Er is slechts beperkt sprake van uitwisseling tussen wetenschappelijke ontwikkelingen en onderzoeksresultaten enerzijds en bijvoorbeeld inzichten en ervaringen vanuit de onderwijspraktijk anderzijds (Voogt, McKenney, Fisser, & van Braak, 2012). Onderzoek door docenten zou een manier kunnen zijn om de genoemde kloof te verkleinen.

Onderzoek door docenten heeft betrekking op een breed scala van activiteiten, variërend van uitvoeren van een geheel eigen onderzoek tot participeren in het onderzoek van anderen (Admiraal, Smit, & Zwart, 2013). De kloof zou kleiner gemaakt kunnen worden als docenten meer interesse zouden krijgen voor onderzoeksresultaten, resulterend in veranderingen in hun eigen onderwijspraktijk en die van hun collega's. Tevens kan docentonderzoek ervoor zorgen dat actuele praktijkproblemen en ervaringen van docenten onder de aandacht komen van wetenschappers. Beide invalshoeken voor verkleining van de kloof lijken aannemelijk, maar er is nog maar weinig onderzoeksliteratuur over of en hoe dat werkt.

In 2007 is een promotieprogramma voor bètadocenten in het Nederlandse voortgezet onderwijs gestart. Dit programma met als naam DUDOC (Didactisch Universitair onderzoek van DOCenten) had onder andere als doel om de kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk te verkleinen door middel van onderzoek door docenten (zie Knippels, Goedhart, & Plomp, 2008; Goedhart, 2013). Voorliggend artikel betreft de evaluatiestudie die gedaan is naar de impact van het DUDOC-

programma. Gerapporteerd wordt hoe deze docentonderzoekers al dan niet hebben kunnen bijdragen aan het verkleinen van de kloof tussen onderzoek en de bètaonderwijspraktijk. Daarvoor is gebruikgemaakt van literatuur over *boundary crossing* tussen verschillende professionele praktijken (Akkerman & Bakker, 2011; Engeström, Engeström, & Kärkkäinen, 1995). Het doel van het voorliggende artikel was om inzicht te verkrijgen in manieren waarop docentonderzoekers de kloof tussen de twee gemeenschappen verkleinden en na te gaan welke factoren een schoolomgeving gunstig maken voor docentonderzoek. Deze inzichten kunnen worden gebruikt voor vormgeving en inrichting van toekomstige programma's voor docentonderzoekers.

## 2 Theoretisch kader

In het theoretisch kader worden achtereenvolgend vier thema's aangesneden: (1) kloof en grens; (2) *boundary crossing*; (3) promotieonderzoek door docenten; en (4) schoolomgeving. Deze vier thema's leiden elk tot een deelvraag voor het hier gerapporteerde onderzoek.

### 2.1 Kloof en grens

De genoemde kloof is het onderwerp van vele debatten tussen onderzoekers, onderwijsprofessionals uit de praktijk en beleidsmedewerkers (bijv. Biesta, 2007; Nuthall, 2004; Vanderlinde & van Braak, 2010). Vanuit de praktijk wordt onderwijsonderzoek vaak verweten weinig op te leveren wat direct bruikbaar is; ook vinden docenten het doorgaans moeilijk om onderzoeksresultaten te vertalen naar de eigen praktijk (Broekkamp & Van Hout-Wolters, 2007). Vanderlinde en Van Braak (2010) benadrukken dat het gebruiken van en reflecteren op theorieën door docenten meestal verre van optimaal is. Sommige onderzoekers betwijfelen zelfs of er enige impact is van onderwijsonderzoek op de kwaliteit van onderwijs (Lather, 2004). Debatten over dit soort zaken zijn ook gaande binnen de internationale community van bèta-onderzoekers van onderwijs (Anderson & Hogan, 2010; Duit & Treagust, 2003; Tobin, 1988).

De kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk wordt gezien als een barrière voor de gewenste kwaliteitsverbetering en onderwijsinnovatie in de bètavakken. Het klinkt aannemelijk dat docentonderzoek deze kloof kan helpen verkleinen.

Docentonderzoek bestaat al meer dan 80 jaar (Coulter, 1999). De afgelopen decennia is docentonderzoek, veelal in de vorm van actieonderzoek, steeds meer geassocieerd met een model van onderwijsinnovatie waarbij expertise en problemen uit de beroepscontext van docenten zelf leidend zijn voor onderzoek en daaruit volgende acties (Lytle & Cochran-Smith, 1990). Hoewel docenten die onderzoek doen voor vele uitdagingen staan (Labaree, 2003), blijkt een dergelijke toepassing van actieonderzoek een positieve impact te kunnen hebben op de professionele ontwikkeling van bètadocenten (Feldman, 1996, Feldman & Minstrell, 2000; van Zee, 1998; van Zee, Lay, & Roberts, 2003). Ontwerpgericht onderzoek is een andere manier voor docenten om onderzoek te doen waarbij ze het eigenaarschap van zowel onderzoek als ontwerp zeer sterk ervaren. Bij ontwerpgericht onderzoek werken onderzoekers over het algemeen nauw samen met docenten die, als gevolg daarvan, participeren in het onderzoek en soms ook zelf delen van het onderzoek uitvoeren (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Schauble, 2003; Penuel, Roschelle, & Shechtman, 2007; Plomp & Nieveen, 2009). Ontwerpgericht onderzoek wordt echter minder vaak uitgevoerd door docenten dan actieonderzoek (Admiraal et al., 2013).

Gezien de impact van actieonderzoek en ontwerpgericht onderzoek op de professionele ontwikkeling van docenten, is het dus aannemelijk dat het zelf uitvoeren van onderzoek door docenten de genoemde kloof zou kunnen verkleinen. Deze aanname is echter nog nauwelijks onderzocht, laat staan dat er bekend is hoe dit verkleinen van die kloof in zijn werk gaat en wat daarbij nu precies de rol van de docenten zelf is. Vooral het actieonderzoek is vaak anekdotisch (Admiraal et al., 2013) en bij ontwerpgericht onderzoek wordt docentprofessionalisering meestal genoemd als spin-off in plaats van het primaire doel (bijv. Smit & van Eerde, 2011).

Vanuit het kader van *boundary crossing* wordt in dit artikel de kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk geconceptualiseerd in termen van grenzen tussen verschillende *communities of practice* (CoP) (Wenger, 2000). Wenger (2007) omschrijft een CoP als “shared histories of learning” (p. 3). Een CoP betreft een groep mensen met een gezamenlijke leerhistorie, die bijvoorbeeld ontstaat door samen te werken binnen een team. Na verloop van tijd kunnen er verschillen zichtbaar worden tussen mensen die wel participeren in een bepaalde *community* en mensen die daarin niet participeren.

Docentonderzoekers nemen deel aan twee verschillende CoP's, namelijk die van onderzoek en die van onderwijs, ieder met eigen doelen, kennis, gereedschap, regels enzovoort. In sociaal-culturele studies wordt beschreven hoe mensen die participeren in verschillende CoP's vaak *grenzen* ervaren tussen die CoP's (Wenger, 2007). In een reviewstudie definieerden Akkerman en Bakker (2011, p. 139) grenzen als “sociocultural differences that give rise to discontinuities in interaction and action.” Binnen lerarenopleidingen kunnen we bijvoorbeeld denken aan verschillen tussen opleiding en school wat betreft verwachtingen en eisen die leraren in opleiding vaak als tegenstrijdig ervaren. Genoemde auteurs benadrukken dat niet alle verschillen als grenzen moeten worden opgevat. Het zou empirisch onderzocht moeten worden of en in welke mate mensen grenzen ervaren. Het kan zijn dat grenzen tijdelijk zijn of slechts bepaalde aspecten betreffen (Akkerman, 2011). Bij het onderzoeken van een veronderstelde kloof is het dus nodig eerst na te gaan welke verschillen docentonderzoekers ervaren tussen de onderzoeks- en de onderwijspraktijk en welke hiervan kunnen worden beschouwd als zogenaamde discontinuïteiten in termen van bijvoorbeeld fricties en uitdagingen.

## 2.2 Boundary crossing

Met de geobserveerde grenzen tussen onderzoek en de onderwijspraktijk rijst de vraag welke inspanningen mensen en organisaties zouden moeten leveren wanneer ze met dergelijke grenzen worden geconfron-

teerd. Bakker en Akkerman (2013, p. 2) definiëren “boundary crossing as the efforts by individuals or groups at boundaries to establish or restore continuity in action or interaction across practices.” Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door praktijken beter te coördineren of het perspectief van de andere praktijk in te nemen. Het concept *boundary crossing* heeft zich vooral ontwikkeld binnen het terrein van werkplekonderzoek, maar is recentelijk ook geïntroduceerd binnen het onderzoek in en naar lerarenopleidingen (Beauchamp & Thomas, 2011; Ward, Nolen, & Horn, 2011), middelbaar beroeps- en betaonderwijs (Akkerman & Bakker, 2012) en betaonderwijs (George, 1999; van Eijck, Hsu, & Roth, 2009).

*Boundary crossing* kan op verschillende manieren worden bevorderd. Eén manier is door middel van grensobjecten, ofwel *boundary objects*. Star en Griesemer (1989) karakteriseren grensobjecten als objecten die betrekking hebben op elkaar kruisende *communities* en die tegemoet komen aan de informatiebehoefte vanuit beide CoP's. Star (2010) introduceerde deze term om de aard van coöperatieve werkzaamheden te kunnen analyseren in omgevingen waarbinnen geen algehele consensus heerst. In het beroeps- en onderwijs kunnen bijvoorbeeld portfolio's, kwalificatiedossiers en beoordelingsformulieren fungeren als grensobjecten voor opleiding en werkplek (Bakker & Akkerman, 2014).

Een andere manier waarop *boundary crossing* kan worden gestimuleerd is door *brokers*. *Brokers* zijn mensen die in verschillende gemeenschappen functioneren en elementen van de ene in de andere praktijk brengen (Wenger, 2007). *Brokers* hebben een ambigue positie omdat zij lid zijn van verschillende gemeenschappen (én/én), maar ook eigenlijk niet echt bij elke gemeenschap horen (noch/noch), omdat zij bij geen van alle volledig werkzaam zijn (Akkerman & Bakker, 2011). Stagiaires hebben vaak die positie. Wenger geeft aan dat bepaalde persoonlijke kwaliteiten nodig zijn om goed als *broker* te kunnen functioneren. Walker en Nocon (2007) introduceerden in dit verband het concept *boundary crossing-competentie* als de kwaliteit of vaardigheid om meerdere diver-

gente discoursen en praktijken te kunnen managen en integreren over sociale grenzen heen. Als *brokers* erin slagen aan de verwachtingen van beide gemeenschappen te voldoen, dan kunnen ze belangrijke rollen vervullen (Morse, 2010).

Het is dus relevant te onderzoeken of docentonderzoekers bekwaam zijn in *boundary crossing* en zichzelf ook als zodanig zien. Onze interesse gaat vooral uit naar hun rol als *brokers*. De genoemde kloof kan dan worden verkleind als zij bijvoorbeeld hun collegadocenten toegang geven tot de kennis van de onderzoeksgemeenschap en, omgekeerd, dat zij de onderzoekers helpen om voeling te (blijven) houden met de onderwijspraktijk en hen aan te reiken wat nodig en werkbaar is vanuit de praktijk.

### 2.3 Promotieonderzoek door docenten

Op basis van het voorgaande mag worden verwacht dat docentonderzoekers voor diverse uitdagingen komen te staan. Ten eerste is de schoolcontext anders dan de academische context. In scholen is er een gebrek aan onderzoekscultuur (Anderson & Herr, 1999; Gemell, Griffiths, & Kibble, 2010). Ten tweede vraagt promotieonderzoek veel tijd voor studie en reflectie, terwijl het werken met leerlingen veelal vraagt om snelle acties en reacties (Knippels et al., 2008; Korthagen, 2010).

De combinatie van onderzoek en docentschap gedurende een relatief lange periode zou docentonderzoekers kunnen helpen om een rol als *broker* tussen beide CoP's te gaan vervullen. Empirische onderbouwing hiervan is er echter nog weinig. De meeste studies richten zich tot nu toe overwegend op docenten of docenten-in-opleiding die onderzoek doen naar het verbeteren van hun eigen praktijk (Castle, Fox, & Soudler, 2006; Cochran-Smith & Lytle, 1999, 2009; Darling-Hammond, 2005; Trachtman, 2007). Uit ander onderzoek blijkt echter dat de impact van dergelijk docentonderzoek op verbetering van de praktijk tegenvalt (bijv. Vrijnsen-de Corte, 2012). Het is denkbaar dat specifieke omstandigheden en competenties van de docenten die onderzoek doen, belangrijke condities zijn om daadwerkelijk het onderwijs te verbeteren. Als onderzoek wordt gedaan als een toe-

gevoegde taak van de docent bovenop de reguliere taken, dan is het niet waarschijnlijk dat het onderwijs door dit (summiere) onderzoek verbeterd wordt. Als docenten daarentegen bijna voltijds onderzoek zouden doen, dan is de impact op hun onderwijs klein omdat ze nog weinig in de schoolpraktijk actief zijn.

Het is mogelijk dat de inspanningen door docentonderzoekers niet altijd meteen leiden tot succesvol fungeren als *brokers*. Echter, *boundary crossing* biedt leerpotentieel voor betrokkenen, onder andere vanwege de interactie met participanten uit verschillende CoPs (Akkerman & Bakker, 2011). Het is dus relevant te onderzoeken welke activiteiten docentonderzoekers ondernemen die als *boundary crossing* gezien kunnen worden, en wat ze menen te leren door de rol van *broker* te (gaan) vervullen.

### 2.4 Schoolomgeving

Het is aannemelijk dat bepaalde factoren een schoolomgeving geschikt maken voor docentonderzoekers om een promotieonderzoek te kunnen doen. Vanuit ander onderzoek over promotieonderzoek komen specifieke factoren naar voren: voldoende tijd, goede begeleiding bij het onderzoek, voldoende financiële middelen en samenwerking met andere promovendi (o.a. Baaijen, Bruinsma, Schokker, Steur, & Streefland, 2010; Gardner, 2009; Hello & Sonneveld, 2010; Johnson & Coyers, 2001; Mobray, 2010; Schneider, Thaller, & Sadowski, 2007). Deze bevorderende factoren voor succesvol promotieonderzoek zijn waarschijnlijk ook voor docentonderzoekers van toepassing. Over dergelijke factoren met betrekking tot schoolomgevingen bij het doen van docentonderzoek is niets bekend.

Voor de Nederlandse schoolcontext geldt dat de nadruk op onderzoekscultuur relatief recent is (van der Linden, Bakx, Ros, Beijaard, & Vermeulen, 2012). Binnen het voortgezet onderwijs is een meer onderzoekgerichte cultuur langzaam aan het ontstaan, bijvoorbeeld in academische opleidingsscholen, maar de resultaten van docentonderzoek binnen deze scholen vallen, zoals vermeld, tegen (Vrijnsen-de Corte, 2012). Het is dan ook interessant om inzicht te verwerven in facto-

ren vanuit de onderwijsomgeving die er volgens docentonderzoekers toe bijdragen dat ze succesvol promotieonderzoek kunnen doen.

## 2.5 Onderzoeksvragen

In deze studie zijn de hierboven genoemde thematieken onderzocht in het kader van het DUDOC-programma. In dit promotieprogramma werkten bètadocenten gedurende vier jaar lang drie dagen per week aan een promotieonderzoek in combinatie met een docentschap in het VO van één of twee dagen per week (Bakker, Boersma, & van Driel, 2013; Goedhart, 2013). Dit artikel richt zich vooral op de rol en activiteiten van deze docentonderzoekers. De volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

1. Welke verschillen ervaren docentonderzoekers tussen de onderzoeks- en de

- onderwijsgemeenschap, en welke kunnen beschouwd worden als discontinuïteiten?
2. In hoeverre vinden de docentonderzoekers zichzelf bekwaam in *boundary crossing*?
3. Welke activiteiten van docentonderzoekers zijn voorbeelden van *boundary crossing* en wat leveren deze activiteiten op voor de docentonderzoekers zelf?
4. Welke factoren maken een schoolomgeving volgens docentonderzoekers geschikt voor promotieonderzoek door docenten?

## 3 Methode

### 3.1 Participanten

In totaal namen 19 docentonderzoekers deel aan het DUDOC-programma bij aanvang van het evaluatieonderzoek in 2009. Aangezien

Tabel 1  
Voorbeelden van interviewvragen per onderzoeksvraag

Onderzoeksvraag	Voorbeelden van interviewvragen
(1) Verschillen tussen CoP's	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je werkt in twee omgevingen: onderwijs en onderzoek. Wat zijn de belangrijkste verschillen, en eventuele discontinuïteiten?</li> <li>- Heb je constructieve fricties door beide omgevingen ervaren? Welke en hoe ging/ga je daarmee om?</li> </ul>
(2) Bekwaamheid <i>boundary crossing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voel je je bekwaam in het <i>boundary crossen</i>, voel je je er plezierig onder?</li> <li>- Heb je een manier voor jezelf om te switchen tussen school en onderzoek?</li> </ul>
(3) <i>Boundary crossing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vind je dat je beide omgevingen verbindt en hoe doe jij dat? [Zo nee: Hoe komt dat of wat zijn eventuele belemmeringen?]</li> <li>- Wat voor materialen, instrumenten, procedures of terminologie haal jij van de ene omgeving binnen bij de andere omgeving (<i>boundary objects</i>)? [concrete voorbeelden: wat, hoe, waarmee]</li> <li>- Wat haal je zelf uit het werken in deze twee omgevingen?</li> </ul>
(4) Onderwijsomgeving	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat voor type school is volgens jou het meest geschikt voor iemand zoals jij die aan een promotie werkt? Waarom juist dit type school?</li> <li>- Hebben zich, sinds de start van je onderzoek, veranderingen voorgedaan binnen de school doordat jij nu aan een promotie werkt? En welke?</li> </ul>

Tabel 2

Voorbeelden van thema, subthema's en illustratieve citaten met betrekking tot de verschillen tussen de omgevingen van het voortgezet onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek

Thema's	Voorbeelden van subthema's	Voorbeelden van illustratieve citaten
Andere culturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderwijs is samenwerken, tweerichting, interactief, meer vriendelijkheid, humor, klagen (&amp; jongeren stellen verrassende vragen)</li> <li>Onderzoek is solitair</li> <li>Wetenschappelijk karakter ontbreekt in het VO, minder kwaliteitsbesef</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het onderwijs is samenwerken: ik geef onderwijs met de hele klas tegelijk dat is een samenspel. Onderzoek is veel eenrichtingsverkeer. Onderwijs is twee richtingen. Ik zeg iets en krijg reacties etc.</li> <li>Het ene is solitair, het onderzoek. Ik zit 90% van de tijd alleen te denken en te schrijven.</li> <li>Groot verschil is ook dat het wetenschappelijke karakter van de universiteit op school ontbreekt. Er wordt snel overgegaan tot iets nieuws. Ze proberen graag en snel 'wat leuks' uit zonder vooraf verder door te denken. Er wordt eigenlijk niet zo evidence-based gewerkt. Er wordt wel eens iets van kleine schaal uitgerold naar grotere schaal, maar dat gebeurt ook als iets niet zo goed werkt.</li> </ul>
Korte en lange termijn perspectief	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek is lange termijn en goed doordenken (focus), langer de tijd om aan één ding te werken</li> <li>Onderwijs is korte termijn en snel overgaan tot iets nieuws</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de wetenschap denk je zaken goed door (lange termijn). Je bouwt voort op expertise die bekend is. Op school is het meer 'korte termijn en uitgaan van wat je zelf al weet.</li> <li>Het tempo en de urgentie van werkzaamheden: cyclus in de school is korter en urgenter. In het onderzoek is het lange termijn gericht en taakgericht.</li> </ul>
Maatschappelijke inbedding	<ul style="list-style-type: none"> <li>VO staat middenin de maatschappij, werkt in het 'nu'</li> <li>Wetenschappelijk onderzoek staat buiten de wereld, verheven, 'poppenkast'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Op de universiteit lijkt het of ze compleet buiten de wereld staan. Op 'mijn school' staan de mensen midden in de maatschappij.</li> <li>Docenten staan meer in de wereld dan onderzoekers. Onderzoekers zijn met een heel klein dingetje bezig waar ze een groot gewicht aan toekennen, terwijl ik denk dat er belangrijkere dingen zijn.</li> </ul>

drie van hen waren gestopt met hun promotie-onderzoek, hebben 16 docentonderzoekers deelgenomen aan deze evaluatiestudie: negen mannen en zeven vrouwen. Zij varieerden in leeftijd van 29 tot 59 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 37 op het moment van dataverzameling. De docentonderzoekers waren ten tijde van deze studie ten minste twee tot drie jaar bezig met hun promotieonderzoek. Zij werkten allemaal op andere scholen, variërend van relatief kleine scholen (tot 1.000 leerlingen) tot zeer grote scholen (tussen 1.800 en 3.000 leerlingen).

### 3.2 Instrument en procedure

Het evaluatieonderzoek is gedurende een periode van drie jaar uitgevoerd in de vorm van drie deelstudies (Bakx, Beijgaard, & Van Eijck, 2010; 2012a; 2012b). Het hier gerapporteerde onderzoek betreft de tweede deelstudie. De docentonderzoekers werden voor elke deelstudie door de onderzoeker geïnformeerd over de onderzoeksvragen, de opzet en het theoretisch kader. Gezien het innovatieve karakter van het DUDOC-programma, de kleine aantallen participanten en de exploratieve aard van de onderzoeksvragen leek een kwalitatieve aanpak het meest geschikt. Met behulp van het theoretische kader van *boundary crossing* werd een gestructureerde interviewleidraad ontwikkeld met mogelijkheden tot doorvragen. De docentonderzoekers zijn individueel bevestigd. De interviews duurden gemiddeld ongeveer 1,5 uur. Tabel 1 bevat enkele voorbeelden van interviewvragen per onderzoeksvraag.

Tijdens de interviews zijn aantekeningen gemaakt, die snel erna zijn uitgeschreven tot bijna letterlijke weergaven van het gesprek. Een *member check* is uitgevoerd om de participanten de mogelijkheid te geven te reageren op de juistheid van de verslagen (zie Hoffart, 1991). In de meeste gevallen werd aangegeven dat het verslag correct was; soms zijn er op verzoek van de participanten kleine aanpassingen of aanvullingen gedaan die echter niet van invloed waren op de essentie van de eerder door hen gegeven antwoorden.

### 3.3 Data-analyse

Er is een inhoudsanalyse van de data uitgevoerd volgens de grounded theory-benadering (Glaser & Strauss, 2009). De onderzoeksvragen fungeerden daarbij als startpunt voor de analyse (zie Bowen, 2006). Tegen deze achtergrond werden de interviewfragmenten geordend naar thema's en subthema's. De formulering van de thema's kwam tot stand door herhaald analyseren van subsets van interviewgegevens. Voor de subthema's werden vervolgens ter illustratie representatieve citaten geselecteerd uit de verslagen. Tabel 2 toont een aantal voorbeelden hiervan.

Met het oog op betrouwbaarheid van de data-analyse hebben twee andere onderzoekers onafhankelijk van elkaar ook een groot deel van de data geanalyseerd. Op basis van vergelijking en bespreking van hun bevindingen met die van de onderzoeker kon worden vastgesteld dat de analyses door de onderzoeker accuraat waren uitgevoerd en dat de daarop gebaseerde conclusies gerechtvaardigd waren.

## 4 Resultaten

De resultaten zijn beschreven aan de hand van de vier deelvragen. Eerst zijn verschillen tussen de onderzoeks- en onderwijsCoP beschreven zoals waargenomen door de docentonderzoekers, gevolgd door de - door de docentonderzoekers ervaren eigen - bekwaamheid in *boundary crossing*. Voorts is beschreven wat de opbrengsten van *boundary crossing* zijn voor en volgens de docentonderzoekers, om de resultaten te besluiten met factoren in de schoolomgeving die volgens de docentonderzoekers gunstig zijn voor het goed kunnen uitvoeren van promotie-onderzoek én het creëren van gelegenheden tot *boundary crossing*.

### 4.1 Verschillen tussen CoP's

De verschillen tussen de onderzoeksgemeenschap en de onderwijsgemeenschap, zoals aangegeven door de docentonderzoekers, zijn samengevat in Tabel 3.

Tabel 3

*Ervaren verschillen tussen de omgevingen van het voortgezet onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek*

Verschillen	Aantal (N = 16)
Andere culturen:	14
• onderwijs is samenwerken, tweerichting, interactief, meer vriendelijkheid, humor, klagen & jongeren stellen verrassende vragen	11
• WO: Inhoudelijke gesprekken, theoretische diepgang, meer specialistische kennis, klein terrein	7
• onderzoek is solitair	6
• wetenschappelijk karakter ontbreekt in het VO, minder kwaliteitsbesef	3
Korte en lange termijn perspectief:	11
• onderzoek is lange termijn & goed doordenken (focus), langer de tijd om aan één ding te werken; onderwijs is korte termijn en snel overgaan tot iets nieuws	
Maatschappelijke inbedding:	7
• VO staat middenin de maatschappij, werkt in het 'nu'	5
• wetenschappelijk onderzoek staat buiten de wereld, verheven, 'poppenkast'	2
Output-oriëntatie:	3
• WO: Taakgericht, output zijn artikelen	2
• VO: Output zijn diploma's	1
Flexibiliteit in organisatie en werk:	4
• VO: Geen flexibiliteit (vaste lessen), socialer, mensgericht	2
• WO: meer flexibiliteit en minder structuur	2

Bijna alle docentonderzoekers (14) noemden (soms grote) cultuurverschillen tussen de omgeving van het VO en die van de universiteit. Het voornaamste verschil betrof volgens de meeste docentonderzoekers het 'sociale aspect': het onderwijs is gericht op samenwerking en interactie, terwijl de academische omgeving meer solitair en op inhoud gericht is, met meer diepgang en specialistische kennis op een relatief klein gebied. Voorts gaf een groot aantal docentonderzoekers aan dat een opvallend verschil in CoP's betrekking heeft op het korte- resp. langetermijnperspectief. De onderstaande uitspraak van een docentonderzoeker illustreert dit verschil:

Het tempo en de urgentie van werkzaamheden verschilt: cyclus in de school is korter en urgenter. In het onderzoek is het lange termijn gericht en taakgericht. Het onderwijs is mensgericht en praktisch: je doet iets dat direct relevant is voor mensen die je dagelijks tegenkomt. Onderzoek is theoriegericht en levert 'alleen' wetenschappelijke artikelen op, die misschien nooit meer iemand leest.

De helft van de docentonderzoekers benadrukte het verschil in maatschappelijke betrokkenheid van beide omgevingen. Volgens de docentonderzoekers staat het onderwijs meer middenin de maatschappij en staat het wetenschappelijk onderzoek soms wat 'buiten de wereld'. Een docentonderzoeker lichtte op de volgende wijze zijn antwoord toe:

Het onderwijs gaat veel sneller: tempo! Beslissingen worden veel sneller genomen, onderzoek is veel nauwkeuriger. Dat probeer ik veel zorgvuldiger te formuleren. Als ik een toets krijg van een collega van school bijvoorbeeld, dan kan ik heel veel aanstrepen, maar dan moet ik de knop omzetten. Voor mijn eigen modules wil ik wel dat alles heel goed klopt. In het onderwijs moet je efficiënt en pragmatisch kunnen handelen. In het onderzoek moet je juist onderbouwd en zorgvuldig handelen. Het communicatieve en sociale aspect van de schoolsituaties spreekt mij meer aan; je hebt meer contact met mensen. Het onderzoek is eenzamer en vooral in vakanties zit je soms hele dagen alleen. (...) In het



onderwijs kun je maar kleine brokjes tijd aan bepaalde werkzaamheden besteden. Ik vind in mijn situatie dat er in het onderwijs meer gerelativeerd wordt. In het onderzoek nemen de mensen zaken vaak heel serieus en soms wel eens te.

Bijna alle docentonderzoekers antwoordden dat zij fricties ervoeren door het werken in twee omgevingen die behoorlijk van elkaar verschillen. De tijdsdruk door de combinatie van twee veeleisende banen werd het meest genoemd als negatief aspect. Strikt genomen is deze frictie niet per se een grens (verschil dat tot discontinuïteit leidt): de ervaren frictie lijkt vooral het gevolg van de hoge werkdruk doordat de docentpromovendi 2,4 jaar voor hun promotietraject hadden. Diverse docentonderzoekers gaven aan dat ze de schoolafspraken soms als negatief ervoeren, doordat ze op andere momenten dan afgesproken op school moesten zijn, schoolwerk meer tijd vroeg dan afgesproken of schoolzaken wegens urgentie moesten worden geprioriteerd. Enkele docentonderzoekers vertelden dat hun collega's in de school klaagden over hun afwezigheid in verband met het werken aan hun onderzoek en weinig begrip toonden voor hun situatie.

De eerder genoemde uitdaging *broker* te zijn met het gevaar in de ene noch in de andere CoP volledig thuis te horen, werd enkele keren genoemd. Ter illustratie:

Op school word ik als docent meer gezien als onderwijswetenschapper en niet meer als directe collega die er altijd is en hetzelfde werk doet. Aan de universiteit word ik juist iets minder gezien als wetenschapper, maar meer als de docent die aan het promoveren is. Daardoor sta ik niet op de wal en niet op het schip, dat is soms wat lastig.

Een aantal docentonderzoekers meldde de schoolcultuur te ontgroeien naarmate ze verder in hun promotietraject kwamen.

#### **4.2 Bekwaam in *boundary crossing*?**

Aan de docentonderzoekers is letterlijk gevraagd of ze zichzelf bekwaam vonden in

*boundary crossing*. Dertien docentonderzoekers hebben aangegeven dat dit inderdaad zo was; één docentonderzoeker heeft deze vraag niet beantwoord en twee docentonderzoekers gaven aan dat ze hier moeite mee hadden en er geen goed gevoel over hadden. De moeite met *boundary crossing* kwam volgens hen door de grote verschillen in de twee CoP's. Een van deze docentonderzoekers vond het lastig om te schakelen tussen de twee CoP's:

Ik ben waarschijnlijk iemand die graag één hoofdtak heeft. Ik vind het lastig om twee belangrijke dingen te hebben en om te schakelen; het zijn eigenlijk twee hoofdberoepen. Ik heb er moeite mee en ik voel me er niet plezierig onder.

Negen van de dertien docentonderzoekers die aangaven in een bepaalde mate aan *boundary crossing* te doen, meldden dat zij hier wel voorzichtig in opereerden en alleen zaken in hun school inbrachten en bijvoorbeeld collega's erbij betrokken als het echt *evidence-based* was. Een docentonderzoeker gaf een voorbeeld van door hem ingebrachte expertise, in het bijzonder een manier van kijken naar curriculumontwikkeling in zijn VO-school. Hij wilde deze vanuit zijn promotieonderzoek vertalen naar zijn schoolpraktijk. Hij lichtte dit als volgt toe:

Ja, ik vind dat heel plezierig maar ik heb er weinig tijd voor, het gaat steeds ten koste van iets anders. Ik heb nu voor de collega's een workshop verzorgd over het spinneweb van Van den Akker.

De wijze waarop docentonderzoekers zeiden te schakelen tussen de twee CoP's kan worden onderverdeeld in twee manieren. Ten eerste meldden de meeste docentonderzoekers (twaalf) dat zij zorgden voor een scheiding tussen hun twee banen, door tijd, materialen en fysieke werkomgeving af te bakenen of te scheiden. Concreet noemden zij bijvoorbeeld twee tassen voor werkspullen, verschillende documentmappen op de computer en twee kasten, voor elke CoP één. Ook meldden zij te werken met een strakke tijdsindeling met gescheiden dagen voor de ene en de andere

CoP, volgens een vaste werk- en weekstructuur. Bijvoorbeeld:

De dagen zijn vast voor mij: maandag en dinsdag ben ik op school en zondag bereid ik dat voor. Ik reserveer de andere drie dagen voor onderzoek. Ik probeer het zo veel mogelijk te scheiden. Soms is het ook ontspannend om even een toets na te kijken bijvoorbeeld. Ik heb aparte bestandsmappen waar ik in werk. Ik verdeel mijn spullen verschillend in de kast: aan de ene kant onderzoek en de andere kant onderwijsmaterialen.

De tweede manier om te schakelen tussen de twee COP's was door daar niet alleen tijd voor te nemen maar deze ook bewust voor te bereiden. Zo legden docentonderzoekers bijvoorbeeld actielijstjes voor de volgende dag klaar, terwijl een andere onderzoeker bewust omschakelde tijdens het reizen van de ene naar de andere werkplek. Een docentonderzoeker vertelde in dit verband:

Mijn onderzoeksdagen zijn versnipperd: maandag, woensdag, donderdag. Ik schrijf dan op wat ik de volgende dag ga doen,

zodat ik niet hoeft in te werken als ik weer begin. Ik plan vooruit en leg alles klaar. Dat werkt heel goed voor mij. Op school ben ik dinsdag en vrijdag. Ik probeer aan het einde van dinsdag na te gaan wat ik voor vrijdag moet doen en probeer al opdrachten uit te zetten voor kopiëren e.d. (...). Ik werk efficiënt aan de ene dan wel de andere taak.

Een andere docentonderzoeker meldde:

Ik stap in de auto, ik moet daar een half uur voor rijden. Dan schakel ik om. Ik zet rustige muziek op en denk na over wat er op school gebeurd is en ik schakel dan om naar wat er moet gebeuren. Ik kom op de universiteit binnen, praat met collega's, zet een kopje thee en schakel dan volledig om. (...) Mijn harddisk is netjes ingedeeld naar school en onderzoek. Ik heb een laptop van school die ik gebruik voor de universiteit; ik kan dan ook eigen dingen installeren en printen op de universiteit.

Tot slot noemden slechts enkele docentonderzoekers dat zij inmiddels geïntegreerd aan het werk waren. Een voorbeelduitspraak illustreert dit:

Tabel 4

*Verbindingen vanuit het onderzoek naar het onderwijs, zoals genoemd door de docentonderzoekers*

Verbindende elementen vanuit het WO	Totaal (N = 16)
Objecten en methodieken ontwikkeld in het promotieonderzoek tbv VO-praktijk:	
• uitleggen, bijvoorbeeld vernieuwde lessen, materialen, methodieken	
• nascholingstraject gemaakt voor de school	1
• onderzoekslijn onderwijsmaterialen ontwikkeld	2
• onderzoeksmethodiek voor gesprekken ingevoerd+profielwerkstukken	3
	2
Persoonlijk: meer uitproberen als docent, gebaseerd op onderzoek, theorie aan praktijk verbinden	8
Brugfunctie vormgeven: 'verwijzen', signaleren, attenderen, betrekken:	
• spreken met en betrekken van schoolcollega's bij promotie onderzoek	4
• schoolcollege wijzen op (wetenschappelijke) conferenties	1
• WO-netwerk binnenbrengen in de school en mensen verbinden	2
• naast kwalitatieve kan ook kwantitatieve kant bieden in VO	1
Onderzoeker in de school	
• onderzoekende houding/onderzoekend lesgeven/analyse in de school of onderzoeksteam (specifiek: gezien door collega's als wetenschapper ipv docent)	5
Input leveren aan de school op basis van wetenschappelijke bronnen	
• bijvoorbeeld in gesprekken met de directie (mbt didactiek en professioneler naar het onderwijsproces laten kijken)	5
Onderzoek terugbrengen naar het VO-veld door bijdrage te leveren aan (praktijkgerichte) conferenties	1

Tabel 5  
*Specifieke materialen, instrumenten, procedures en terminologie die een verbindende rol spelen tussen onderzoek en onderwijs, genoemd door de docentonderzoekers*

Materialen, instrumenten, procedures en terminologie	Aantal (N=16)
Niets	1
Professionele/Onderzoekscultuur binnen brengen in VO:	11
• VO: Onderzoeksinput, analyse, terminologie, onderzoeksgroep	5
• professionaliseringsprogramma's, bijscholing, advies docenten	5
• verbinding van VO-mensen aan WO-mensen	1
Methodieken:	8
• begeleidings- en beoordelingsinstrument profielwerkstukken	3
• onderzoeksmethodiek van gespreksvoering	1
• empirische wijze lessen evalueren	1
• toetsen en beoordelingskader	1
• leer kijken grote lijnen VO ipv details	1
• begeleidingssystematiek LIO's in school	1
Koppeling van theorie en praktijk:	6
• theorie verbinden met praktijkvoorbeelden voor WO	3
• theorie in VO brengen	3
Praktijktoepassing van 'evidence':	5
• toepassen in eigen lessen	4
• interventies ontwerpen met rekening houden praktijk/theorie	1
Inhoudelijke expertise:	3
• concept-context-onderwijs	3
Los genoemde aspecten:	7
• meer begaafdenklas	1
• mijn mensgerichte en toepassingsgerichte visie naar WO	1
• tips voor conferenties VO	1
• tips waar materiaal te halen	1
• praktijkartikel schrijven	1
• info over WO-wereld	1
• organisatorisch, zoals examens naar WO	1

Tabel 6  
*Verbindingen vanuit het onderwijs naar het onderzoek, zoals genoemd door de docentonderzoekers*

Verbindende elementen vanuit het VO	Totaal (N=16)
VO-perspectief inbrengen in WO-omgeving	
• bekijken van datasets van anderen: zaken inbrengen waar onderzoekers niet bij stilstaan	1
• bruggen slaan WO-VO	1
• inbrengen van VO-praktijkervaring alsmede je (docent)eigenschappen	3
(Mis)conceptie t.a.v. VO wegnemen	3
• veel loslaten omdat praktijkervaring 'niet telt', ze zien me als docent	2
• WO ziet onderwijs instrumenteel, lastig en 't onderbreekt het schrijven	1

Vroeger had ik meer moeite om te switchen, ook omdat het te veel was. Ik begon woensdagochtend aan mijn onderzoek en startte dan met een journal of iets dergelijks. Geen aparte dingen verder. Ik had

eerst ook een aparte tas, maar dat heb ik nu niet meer. Nu heb ik geen rituelen of gewoontes meer om te switchen, dat heb ik niet meer nodig.

### 4.3 Boundary crossing en opbrengsten

Analyse van de antwoorden van de dertien docentonderzoekers die rapporteerden dat zij beide CoP's met elkaar verbinden, wijst op twee typen verbindingen: door objecten maar vooral ook door *broker*ing.

Tabel 4 toont dat wat de docentonderzoekers hebben aangegeven als verbindingsactiviteiten die zij ondernamen vanuit de onderzoeks-CoP naar de onderwijs-CoP.

In Tabel 4 verwijst de eerste rij naar objecten: materialen en methodieken die ontwikkeld werden binnen het promotieonderzoek en die werden ingezet in de VO-praktijk. Op basis van de hier geanalyseerde data kan niet worden vastgesteld of deze materialen grensobjecten waren, dus of deze in beide praktijken goed functioneerden voor verschillende doeleinden.

De andere rijen in Tabel 4 duiden op *broker*ing. Docentonderzoekers gaven aan vooral bevindingen vanuit de wetenschappelijke omgeving toe te passen of te integreren in het handelen in de school, zoals meer (durven) uitproberen als docent gevoed door onderzoeksbevindingen of resultaten uit onderzoek van anderen en het verbinden van theorie uit het promotieonderzoek aan de praktijk.

De docentonderzoekers gaven aan een brugfunctie te vervullen tussen WO en VO door bijvoorbeeld hun schoolcollega's te verwijzen naar wetenschappelijke bronnen of in contact te brengen met WO-collega's en door schoolcollega's te wijzen op interessante onderzoeksresultaten. Input leveren aan de schooldirectie op basis van wetenschappelijke bronnen werd ook genoemd als voorbeeld van wat docentonderzoekers meenamen vanuit het WO en inbrachten in het VO. Bij het specifiek doorvragen naar materialen en dergelijke die zijn ontwikkeld voor het promotieonderzoek en die zijn ingebracht door de docentonderzoekers in hun school, bleek dat hier veel voorbeelden van gegeven konden worden. Tabel 5 geeft hiervan een overzicht.

Omgekeerd ontplooiden de docentonderzoekers ook activiteiten vanuit hun onderwijsachtergrond naar de onderzoeks-CoP (Tabel 6). Dat wat de docentonderzoekers aangaven als verbindende activiteiten van onderwijs naar onderzoek is aanzienlijk minder dan andersom (van onderzoek naar onderwijs).

Twee activiteiten komen naar voren als het gaat om dat wat de docentonderzoekers aan-

Tabel 7

*Opbrengsten van participatie in twee CoP's zoals gemeld door de docentonderzoekers*

Opbrengsten voor docentonderzoekers van participatie in twee CoP's	Totaal (N = 16)
Ontwikkelingsperspectief	
• ik ontwikkel me, je realiseert wat je kunt ook qua loopbaan	11
Verantwoording van het handelen en bijdrage aan kwaliteitsverhoging VO	
• VO-werk verantwoorden, redeneren, juiste taal, verwoorden praktijkkennis, onderbouwen, beter docentschap	5
• VO uitproberen en testen	1
• bijdragen aan de kwaliteit van het (VO)onderwijs	2
• docentervaring wetenschappelijk toetsen	1
• kennisontwikkeling, voor mezelf en anderen	1
Perspectiefwisseling en beschouwing	
• VO-zaken (en OCW) in een ander perspectief beschouwen	3
• directiezaken in perspectief plaatsen en taxeren (beleidsarmoede VO)	2
• overzien van onderwijsbeleid op alle niveaus	1
Variatie in werkzaamheden	
• afwisseling in tempo en dynamiek	3
• plezier van twee culturen	1
• leren relativeren	1
• variatie: hele dag onderwijs is zwaar, alleen onderzoek onvoldoende concreet	1

gaven ingebracht te hebben in de onderzoeks-CoP. Enerzijds werd het inbrengen van het VO-perspectief, ofwel een praktijkoriëntatie, aangegeven en anderzijds werd het wegnemen van gesignaleerde misconcepties bij WO-collega's als punt naar voren gebracht. Wat betreft de eerste activiteit zei een docentonderzoeker:

Praktijkoriëntatie breng ik nadrukkelijk in mijn onderzoek in. Ik breng in hoe leerlingen reageren op lesmaterialen bijvoorbeeld. Ik kan dat beter voorspellen dan mensen die in het WO werken.

Specifieke opbrengsten voor de docentonderzoekers zelf zijn ook bevraagd. De meeste docentonderzoekers gaven aan dat participatie in de twee CoP's leidde tot positieve opbrengsten voor henzelf vooral als het gaat om hun ontwikkelingsperspectief (loopbaan-gericht). Een docentonderzoeker vond het contraproductief om te participeren in twee CoP's. Tabel 7 laat zien welke opbrengsten de docentonderzoekers voor zichzelf benoemden. Het totaalbeeld bevestigt dat *boundary crossing* ook voor docentonderzoekers leerpotentieel heeft.

#### 4.4 Gunstige onderwijsomgeving voor docentonderzoekers

Niet alle docentonderzoekers konden verwoorden welke factoren een schoolomgeving gunstig maken voor docentonderzoekers die aan een proefschrift werken. Enkelvallen noemden academische opleidingsscholen of innovatieve scholen zoals Universumscholen als mogelijk geschikte omgevingen. Tabel 8 toont een overzicht van de genoemde aspecten die volgens de docentonderzoekers het meest bijdragen aan een goede onderwijsomgeving voor docentonderzoek.

Uit de antwoorden van de docentonderzoekers blijkt dat vooral bepaalde cultuuraspecten binnen de school belangrijk lijken om als docent aan een promotieonderzoek te kunnen werken. De meeste docentonderzoekers noemden visie en beleid. Zo gaf een docentonderzoeker aan:

Een school waar de focus op onderzoek ligt en waar kwaliteit van onderwijs erg belangrijk is.

Als de school weinig of niets doet aan professionalisering, ontwikkeling en dergelijke, dan functioneren docenten in een

Tabel 8  
*Aspecten die bijdragen aan een goede onderwijsomgeving voor docentonderzoekers*

Bevorderende aspecten van de schoolomgeving	Aantal (N = 16)
Cultuuraspecten:	9
• open cultuur van de school, interesse in onderzoek, ruimte om uit te proberen	7
• fijne collega's	3
• zich thuis voelen op school	2
• onderzoek voor praktijkverbetering	1
Omstandigheden in relatie tot visie en beleid:	10
• faciliterende directie (tijd)	7
• school met onderzoeksbeleid	3
• belang hechten aan kwaliteit	2
• voldoende tijd voor ontwikkeling	2
• werkomstandigheden tijd, ideeën, creativiteit	1
• relatie onderzoek & onderwijs	1
Facilitering, randvoorwaarden:	4
• flexibiliteit realiseren	3
• vervanging te regelen	2
• schoolorganisatie op orde	2
• managementteam met goede sociale skills, hoe het met mensen gaat	1
• meerdere collega's die onderzoek doen	1

vacuüm. (...) Het zit volgens mij in cultuuraspecten.

Een open cultuur in de school werd vaak genoemd evenals interesse in onderzoek en ruimte voor het uitproberen van nieuwe dingen. Zo meldde een docentonderzoeker:

Het helpt wel dat je binnen een school de ruimte krijgt om dingen uit te proberen en te groeien. Ideeën uit kunnen proberen in de eigen lessen is wel belangrijk. Een bepaalde mate van openheid voor experiment is belangrijk.

Ook een positieve houding van collega's en het zich thuis voelen op school zijn volgens enkele docentonderzoekers belangrijk om binnen de school te kunnen werken aan promotieonderzoek. Tot slot spelen randvoorwaarden en facilitering een rol.

## 5 Conclusies en discussie

Het doel van dit artikel is om inzicht te krijgen in manieren waarop docentonderzoekers de kloof tussen de onderzoeks- en onderwijsgemeenschappen ervaren, verkleinen en om na te gaan welke factoren volgens docentonderzoekers een schoolomgeving gunstig maken voor door hen verricht promotieonderzoek. Hieronder worden de resultaten besproken per onderzoeksvraag en gekoppeld aan het onderliggende theoretische kader.

### 5.1 Verschillen tussen CoP's: verschillen of grenzen?

Het werken in het onderwijs wordt door de docentonderzoekers omschreven als gericht op de korte termijn en *activity-driven* (vgl. Korthagen, 2010), terwijl het werken binnen de onderzoeksgemeenschap meer gericht is op de langere termijn en op kennisonwikkeling. De cultuurverschillen tussen beide CoP's leidden tot het ervaren van fricties en uitdagingen, bijvoorbeeld het solitaire werk (onderzoek) versus het werken in een team/vakgroep (onderwijs). Wat mogelijk een rol speelde, is dat de docentonderzoekers bij aanvang van hun promotieonderzoek binnen de

onderzoeksgemeenschap nog starters of lerenden zijn op het terrein van onderzoek, terwijl zij binnen hun school veelal reeds de rol van expert vervullen. Dit is in lijn met wat Daniels (2011) beschrijft als hiërarchie in verschillende CoP's. In het algemeen hebben universiteiten een hogere status dan scholen, en de docentonderzoekers moesten zichzelf hierin positioneren.

Docentonderzoekers noemden dat zij te kampen hadden met tijdsdruk en stress. Echter, deze eventuele fricties hoeven niet per se het gevolg te zijn van het verschil tussen de twee CoPs, maar kunnen ook het gevolg zijn van het feit dat ze het traject in korte tijd moesten doorlopen, waarbij op vooral één van beide plekken hoge eisen worden gesteld. Het idee was dat doceerervaring een voorgrond zou bieden ten opzichte van jongere promovendi, maar de docentonderzoekers moesten gezien hun bèta-achtergrond nog leren om sociaalwetenschappelijk onderzoek te doen (Knippels et al., 2008). Deze eventuele fricties kunnen dan ook niet bestempeld worden als grenzen tussen CoPs. Een andere ervaren frictie als gevolg van deelname aan beide CoP's was gebrek aan begrip bij collega's in de school, omdat ze op bepaalde dagen afwezig waren. Dit illustreert de genoemde ambigue positie van *brokers* die lid zijn van beide CoP's (èn/èn) maar eigenlijk nergens echt volledig bij horen (noch/noch).

### 5.2 Bekwaam in *boundary crossing*?

De meeste docentonderzoekers vonden zichzelf bekwaam in *boundary crossing*. De antwoorden kunnen worden onderverdeeld in opmerkingen over schakelen en verbinden. Schakelen moest elke week meermalen gebeuren, verbinden kwam minder vaak voor. Wat naar voren komt uit de voorbeelden klinkt mogelijk paradoxaal: het als individu kunnen schakelen lijkt een noodzakelijke voorwaarde te zijn om als *broker* te kunnen fungeren en uiteindelijk op praktijkniveau af en toe verbindingen te leggen. Pas als het lukt om aan de eisen van beide CoP's te voldoen, kan er op de langere termijn sprake zijn van elementen (bijv. lesmateriaal of wetenschappelijke inzichten) van de ene in de andere praktijk te brengen en zo de genoemde kloof

te verkleinen. Het verdient aanbeveling om in vervolgonderzoek na te gaan of het noodzakelijk is dat individuen kunnen schakelen tussen twee verschillende omgevingen om praktijken goed met elkaar te kunnen verbinden (toegevoegde waarde).

### **5.3 Boundary crossing en opbrengsten**

Het merendeel van de docentonderzoekers is van mening dat het hen is gelukt aan *boundary crossing* te doen, veelal door *brokering* zoals het in contact brengen van mensen uit de twee CoP's en door verworven inzichten en materialen van de ene CoP in te brengen in de andere. De meeste objecten kwamen voort uit het promotieonderzoek en werden ingebracht in het onderwijs, zoals concrete lesmaterialen, procedures of interventies.

Deze deelstudie beperkte zich tot het perspectief van de docentonderzoekers. Voor vervolgonderzoek is het interessant na te gaan welke perspectieven de andere betrokkenen, zoals collega-onderzoekers, collega-docenten, begeleiders en bijvoorbeeld schoolleiding, hebben op de verbinding met een universiteit en opbrengsten van docentpromotie-onderzoek.

Uit onze studie zijn vooral voorbeelden naar voren gekomen van verbindingen vanuit de onderzoekspraktijk naar de onderwijspraktijk, en weinig andersom. Dit duidt op de asymmetrie van *boundary crossing* in het DUDOC-programma: een van de twee CoP's heeft een hogere status; dat is de CoP in welke richting de deelnemers zich ontwikkelen. De geciteerde opmerkingen van enkele docentonderzoekers dat ze hun schoolcontext leken te ontgroeien, wijst op een interessant fenomeen, namelijk dat langdurige *boundary crossing* kan leiden tot een definitieve overstap van de ene naar de andere CoP. Enkele docentonderzoekers hebben inderdaad hun school verlaten voor een baan aan een universiteit. Ook deze longitudinale of verticale dimensie van *boundary crossing* verdient nadere studie.

### **5.4 Geschikte schoolomgeving voor docentonderzoekers**

Geschiktheid van de schoolomgeving hangt volgens docentonderzoekers af van cultuuras-

pecten, zoals interesse in onderzoek, ruimte voor het uitproberen van nieuwe dingen, belang van groei en professionalisering van docenten, voorkomen van isolement van de onderzoekende docent, faciliteren en ruimte geven. Het is aannemelijk dat ook sommige factoren van de *onderzoeksomgeving* voor docentonderzoekers gunstig zijn (bijv. als een begeleider zelf voor de klas heeft gestaan, of het VO goed kent), maar dat is in dit artikel niet meegenomen.

### **5.5 Tot slot**

De resultaten van deze studie lijken erop te wijzen dat promotieonderzoek door docenten de potentie heeft om de kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk te verkleinen. Indien er meer inzicht is in bevorderende en belemmerende factoren binnen scholen én binnen de academische gemeenschap, kan er ingezet worden op het optimaal inzetten van docentonderzoekers ten behoeve van kwaliteitsverbetering van het onderwijs en het dichterbij elkaar brengen van onderzoek en onderwijs.

Er wordt in de literatuur vaak over een kloof gesproken. Dit is een statische en suggestieve metafoer. Wij hebben genoemde kloof geconceptualiseerd als een verzameling grenzen tussen *communities of practice*. Hoewel 'grens' net zo goed een metafoer is als 'kloof', is het voordeel van het concept grens dat er gebruikgemaakt kan worden van de snel groeiende literatuur over grenzen, grensobjecten en *boundary crossing*. Wat daaruit blijkt, en wat ook in dit artikel wordt geïllustreerd, is dat sociaal-culturele grenzen tijdelijk, permeabel en partieel kunnen zijn (vgl. Akkerman, 2011). Dit onderzoek duidt erop dat docentonderzoekers wel degelijk continuïteit tussen onderzoek en onderwijs kunnen helpen creëren maar die zal partieel zijn. Verder moeten we ook niet te hooggespannen verwachtingen hebben: bepaalde onderzoeksinzichten laten zich mogelijk niet direct vertalen in beter onderwijs. Sommige concrete producten die ontwikkeld zijn binnen promotieonderzoek, zoals een lessenserie lijken direct bij te dragen aan praktijkverbetering en innovatie in de school, maar de ontwikkeling van dergelijke producten vereist soms enkele jaren.

Het hier beschreven onderzoek beperkte zich tot het DUDOC-programma dat alleen voor een relatief kleine groep bètadocenten was bedoeld. De bevindingen zijn gebaseerd op uitspraken en percepties van de docentonderzoekers zelf. Deze evaluatiestudie kan dan ook beschouwd worden als exploratie van mogelijkheden voor verbinding van onderzoek en onderwijs middels docenten die promotieonderzoek doen. Het is interessant om na te gaan of de bevindingen uit deze studie ook gelden voor docentpromovendi op andere domeinen, zoals de promovendi die promotieonderzoek doen met een lerarenpromotiebeurs. De resultaten uit de huidige studie wijzen op de waarde van promotieonderzoek door docenten mits onder gunstige omstandigheden uitgevoerd, en op het potentieel om de grenzen tussen onderzoek en onderwijspraktijk doorlaatbaar te maken.

## Literatuur

- Admiraal, W., Smit, B., & Zwart, R. (2013). *Academisch docentschap in het basis- en voortgezet onderwijs: aard en betekenis van onderzoek van docenten naar hun onderwijspraktijk*. Leiden: ICLON, Universiteit Leiden.
- Akkerman, S. F. (2011). Learning at boundaries. *International Journal of Educational Research*, 50, 21-25.
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81, 132-169.
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2012). Crossing boundaries between school and work during apprenticeships. *Vocations and Learning*, 5, 153-173.
- Anderson, G., & Herr, K. (1999). The new paradigm wars: Is there room for rigorous practitioner knowledge in schools and universities? *Educational Researcher*, 28, 12-21.
- Anderson, T., & Hogan, J. M. (2010). Bridging the educational research-teaching practice gap: Tools for evaluating the quality of assessment instruments. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 38, 51-57.
- Baaijen, V. van, Bruinsma, M., Schokker, M., Steur, J., & Streefland, C. (2010). *Promoveren aan de Rijksuniversiteit Groningen: Ervaringen van promovendi in het promotietraject*. Universitair Onderwijscentrum Groningen. Veenendaal: Universal Press.
- Bakker, A., & Akkerman, S. F. (2013). A boundary-crossing approach to support students' integration of statistical and work-related knowledge. *Educational Studies in Mathematics*. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10649-013-9517-z>
- Bakker, A., & Akkerman, S. F. (2014). Leren door boundary crossing tussen school en werk. *Pedagogische Studien*, 91(1).
- Bakker, A., Boersma, K. T., & Driel, J. van (2013). Onderzoek naar de vernieuwingen in het bèta-onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 90, 2-3.
- Bakx, A., Beijaard, D. & Van Eijck, M. (2010). *Evaluatie DUDOC-programma: Percepties van betrokkenen bij het DUDOC-programma*. Eindhoven: Eindhoven School of Education, TUE.
- Bakx, A., Beijaard, D. & Van Eijck, M. (2012a). *Combineren van docentschap en promotieonderzoek. Good practices onder de loep*. Deelrapport III, evaluatie DUDOC-programma. Eindhoven: Eindhoven School of Education, TUE.
- Bakx, A., Beijaard, D. & Van Eijck, M. (2012b). *Een promotieprogramma voor bètadocenten: een brug tussen onderwijs en onderzoek. Evaluatie DUDOC-programma, deel II: Learning at the boundary: percepties van promovendi en begeleiders in het DUDOC-programma*. Eindhoven: Eindhoven School of Education, TUE.
- Beauchamp, C., & Thomas, L. (2011). New teachers' identity shifts at the boundary of teacher education and initial practice. *International Journal of Educational Research*, 50, 6-13.
- Biesta, G. (2007). Bridging the gap between educational research and educational practice: the need for critical distance. *Educational Research and Evaluation*, 13, 295-301.
- Bowen, G.A. (2006). Grounded theory and sensitizing concepts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5 (3), 1-9.
- Castle, S., Fox, R.K., & Souder, K.O. (2006). Do professional development schools (PDSs) make a difference? A comparative study of PDS and non-PDS teacher candidates. *Journal of Teacher Education*, 57, 65-80.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A. A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in



- educational research. *Educational Researcher*, 32, 9–13.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1999). The teacher research movement: A decade later. *Educational Researcher*, 28, 15-25.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009). *Inquiry as stance: Practitioner research in the next generation*. New York: Teacher College Press.
- Coulter, D. (1999). The epic and the novel: Dialogism and teacher research. *Educational Researcher*, 28(3), 4-13.
- Daniels, H. (2011). The shaping of communication across boundaries. *International Journal of Educational Research*, 50, 40–47.
- Darling-Hammond, L. (Ed.) (2005). *Professional development schools: schools for developing a profession*. New York: Teachers College Press.
- Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25, 671-688.
- Engeström, Y., Engeström, R., & Kärkkäinen, M. (1995). Polycontextuality and boundary crossing in expert cognition: Learning and problem solving in complex work activities. *Learning and Instruction*, 5, 319-336.
- Feldman, A. (1996). Enhancing the practice of physics teachers: Mechanisms for the generation and sharing of knowledge and understanding in collaborative action research. *Journal of Research in Science Teaching*, 33, 513-540.
- Feldman, A., & Minstrell, J. (2000). Action research as a research methodology for the study of the teaching and learning of science. In E. Kelly & R. Lesh (Eds.), *Handbook of research design in mathematics and science education* (pp. 429-455). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gardner, S. K. (2009). Student and faculty attributions of attrition in high and low-completing doctoral programs in the United States. *Higher Education*, 58, 97-112.
- Gemmell, T., Griffiths, M., & Kibble, B. (2010). What kind of research culture do teacher educators want, and how can we get it? *Studying Teacher Education: A Journal of Self-Study of Teacher Education Practices*, 6, 161-174.
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (2009). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Goedhart, M. J. (2013). DUDOC als symbiose van onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk. *Pedagogische Studien*, 90(1), 78-84.
- Hello, E., & Sonneveld, H. (2010). *Promotietrajecten van duale en buiten-promovendi*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Hoffart, N. (1991). A member check procedure to enhance rigor in naturalistic research. *Western Journal of Nursing Research*, 13(4), 522-534.
- Johnson, R. W., & Coyers, L. M. (2001). Surviving the doctoral dissertation: A solution-focused approach. *Journal of College Counseling*, 4, 77-80.
- Knippels, M., Goedhart, M., & Plomp, T. (2008). Docenten in onderzoek – het DUDOC-programma. *Tijdschrift voor Didactiek der β-wetenschappen*, 25(1-2), p.51-69.
- Korthagen, F. (2010). Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. *Teacher and Teacher Education*, 26, 98-106.
- Labaree, D.F. (2003). The peculiar problems of preparing educational researchers. *Educational Researcher*, 32(4), 13-22.
- Lather, P. (2004). This IS your father's paradigm: Government intrusion and the case of qualitative research in education. *Qualitative Inquiry* 10(1), 15–34.
- Linden, P. W. J. van der (2012). *A design-based approach to introducing student teachers in conducting and using research*. Doctoral dissertation. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- Linden, W., Bakx, A., Ros, A., Beijaard, D., & Vermeulen, M. (2012). Student teachers' development of a positive attitude towards research and research knowledge and skills. *European Journal of Teacher Education*, 35 (4), 401-419.
- Lytle, S., & Cochran-Smith, M. (1990). Learning from teacher research: A working typology. *Teachers College Record*, 92, 83-103.
- Mobray, S., & Halse, C. (2010). The purpose of the PhD : theorising the skills acquired by students. *Higher Education Research & Development*, 29(6), 653-664.
- Morse, R. S. (2010). Bill Gibson and the art of leading across boundaries. *Public Administration Review*, 70, 434–442.

- Nuthall, G. (2004). Relating classroom teaching to student learning: A critical analysis of why research has failed to bridge the theory–practice gap. *Harvard Educational Review*, 74, 273-306.
- Onderwijsraad (2011). *Ruim baan voor stapsgewijze verbeteringen, advies uitgebracht aan de Voorzitter van de Tweede Kamer*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Penuel, W. R., Roschelle, J., & Shechtman, N. (2007). Designing formative assessment software with teachers: An analysis of the co-design process. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 2, 51-74.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (Eds.). (2009). *An introduction to educational design research*. Enschede: SLO.
- Schneider, P., Thaller, N., Sadowski, D. (2010). Success and failure of PhD programs: an empirical study of the interplay between interests, resources, and organisation. *Higher Education Dynamics*, 32(3), 107-123.
- Smit, J., & Eerde, H. A. A. van (2011). A teacher's learning process in dual design research: learning to scaffold language in a multilingual mathematics classroom. *ZDM Mathematics Education*, 43, 889-900.
- Tobin, K. (1988). Improving science teaching practices. *International Journal of Science Education*, 10, 475-484.
- Trachtman, R. (2007). Inquiry and accountability in professional development schools. *The Journal of Educational Research*, 100, 197-203.
- Vanderlinde, R., & Braak, J. van (2010). The gap between educational research and practice: Views of teachers, school leaders, intermediaries and researchers. *British Educational Research Journal*, 36, 299-316.
- Voogt, J., McKenney, S., Fisser, P., & Braak, J. van. (2012). Naar nieuwe samenwerkingsvormen tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk. *Pedagogische Studiën*, 89, 335-337.
- Vrijnsen-De Corte, M. (2012). Researching the teacher-researcher: *Practice-based research in Dutch professional development schools*. Doctoral dissertation. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.
- Walker, D., & Nocon, H. (2007). Boundary-crossing competence: Theoretical considerations and educational design. *Mind, Culture, and Activity*, 14, 178-195.
- Ward, C. J., Nolen, S. B., Horn, I. S. (2011). Productive friction: How conflict in student teaching creates opportunities for learning at the boundary. *International Journal of Educational Research*, 50, 14-20.
- Wenger, E. (2000). Communities of practice and learning systems. *Organization*, 7, 225-246.
- Wenger, E. (2007). *Communities of practice: Learning, meaning and identities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zee, E. H. van (1998). Preparing teachers as researchers in courses on methods of teaching science. *Journal of Research in Science Teaching*, 35, 791-809.
- Zee, E. H. van, Lay, D., & Roberts, D. (2003). Fostering collaborative inquiries by prospective and practicing elementary and middle school teachers. *Science Education*, 87, 588-612.

Manuscript aanvaard op: 11 februari 2014

## Noot

- 1 Met dank aan het Platform Bèta Techniek, het Ministerie van OCW en de DUDOC-programmaraad voor het mogelijk maken van dit onderzoek.

## Auteurs

**Anouke Bakx** is als lector en onderzoeker verbonden aan de Fontys Hogeschool Kind en Educatie en de Eindhoven School of Education, TU Eindhoven. **Arthur Bakker** werkt als senior onderzoeker bij de Bètafaculteit van de Universiteit Utrecht. **Douwe Beijaard** is als hoogleraar-directeur werkzaam bij de Eindhoven School of Education, TU Eindhoven.

Contactgegevens: a.bakx@fontys.nl

## Abstract

### PhD research by teachers to close the gap between research and educational practice

Science teachers in secondary schools do not often use scientific results in order to improve

their education. This illustrates the so-called theory-practice-gap between the community of educational scientists and educational professionals. Teachers doing PhD research might be able to bridge this gap. Relatively little is known yet whether and how this works. We studied a PhD program for science teachers and the possibilities for these teachers to bridge the aforementioned gap. From the perspective of **boundaries** between different communities of practice, we studied whether the science teachers experienced *boundaries* between the two communities and whether they succeeded in bridging the gap between both communities. In order to do so, 16 science teacher-researchers were interviewed. Indeed, the teachers-researchers experienced boundaries and frictions between the two communities. Most of the teacher-researchers found their ways to decrease the gap between both communities, especially by *brokering*.