

De introductie van onderzoek in het pabocurriculum: het ontwikkelen van onderzoekskennis en -vaardigheden én een positieve houding ten opzichte van onderzoek

Wietse van der Linden*

Dit artikel geeft de resultaten weer van het eerste deel van een promotiestudie naar een introductie cursus 'onderzoek' in het tweede jaar van een Nederlandse opleiding tot basisschoolleraar (pabo). Een vragenlijst (N = 81) is gebruikt om de attitude van studenten ten opzichte van onderzoek te meten alsook hun percepties met betrekking tot de ontwikkeling van deze attitude en hun onderzoekskennis en -vaardigheden. Daarnaast is de vragenlijst gebruikt om te bepalen welke elementen van de introductie cursus in de perceptie van de studenten nu bij hebben gedragen aan die ontwikkeling. De introductie cursus bleek volgens de studenten bij te dragen aan zowel de ontwikkeling van een positieve houding ten opzichte van onderzoek, als de groei van onderzoekskennis en -vaardigheden. De studenten benoemden het gebruik van voorbeelden uit de praktijk, authentieke leertaken en het samenwerken in tweetallen of groepen als cursuselementen die het meest bijdroegen aan hun ontwikkeling.

Inleiding

Dit artikel beschrijft de resultaten van een onderzoek naar een introductie cursus 'onderzoek' op de Fontys pabo in Tilburg. Het geeft de eerste resultaten weer die antwoord moeten geven op de vraag hoe pabostudenten gemotiveerd kunnen worden in het (leren) doen en gebruiken van onderzoek. Met andere woorden: *welke kenmerken moet een introductie cursus in 'onderzoek' hebben om bij tweedejaarsstudenten een positieve houding ten opzichte van onderzoek te ontwikkelen, zodat zij met de juiste onderzoekskennis en -vaardigheden, onderzoek(sresultaten) gaan benutten om hun praktijk te verbeteren?*

Het gehele onderzoek is opgebouwd volgens een ontwerpgerichte aanpak waarbij cursuskenmerken worden getoetst, aangescherpt en uiteindelijk theoretisch en empirisch worden gegrond (Van den Akker, Gravemeijer, McKenny & Nieveen, 2006). De aanpak bestaat uit twee achtereenvolgende cycli: van (1) ontwerpen, uitvoeren, meten, evalueren, en (2) herontwerpen, uitvoeren, meten en evalueren. Het moet inzicht opleveren in welke mate de doelen worden bereikt (ontwikkeling van een positieve houding, kennis en vaardigheden m.b.t. onderzoek) en

* Dr. Wietse van der Linden (wietse.vanderlinden@fontys.nl) werkt bij de pabo aan Fontys Hogescholen in Tilburg.

op welke manier de introductie cursus daaraan bijdraagt. In het studiejaar 2009-2010 en 2010-2011 hebben deze cycli plaatsgevonden. Dit artikel doet verslag van de resultaten van de eerste cyclus.

Introductie en probleemstelling

Verondersteld wordt dat het (leren) doen en gebruiken van onderzoek door pabo-studenten bijdraagt aan de verbetering van de kwaliteit van hun professionele handelen (Commissie Leraren, 2007; NVAO, 2003; Ministerie OCW, 2008). Het (leren) doen van onderzoek en gebruiken van onderzoeksresultaten helpt leraren:

- 1 kennis te verwerven en ontwikkelen om problemen of vragen uit de eigen praktijk te beantwoorden (Darling-Hammond & MacLaughlin, 1999; Ponte, Ax, Beijaard & Wubbels, 2004) en 'evidence based' onderwijs te ontwikkelen (Onderwijsraad, 2006);
- 2 relevante vaardigheden te verwerven, zoals het stellen van doelen en vragen, het beoordelen van data, het kritisch observeren, redeneren en analyseren (o.a. Ponte, 2002);
- 3 een kritische, reflectieve houding ten opzichte van de eigen praktijk te ontwikkelen (Van der Rijst, Visser-Wijnveen, Kijne, Verloop & Van Driel, 2008) en;
- 4 wetenschappelijke onderzoeksresultaten door te vertalen naar verbeteringen in de eigen praktijk (Broekkamp & Van Hout-Wolters, 2006).

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologieonderwijs (2005) stelt dat de leraar geen wetenschappelijk onderzoeker hoeft te worden, maar vooral geschoold moet worden in onderzoeksgelateerde 'taken'. De nadruk moet liggen op het verhogen van de beslissingskracht van de leraar (Aelterman, Verhoeven, Rots & Buvens, 2007), die zich tegenwoordig in een omgeving bevindt met meer en sneller veranderende kennis (Brew, 2010). De huidige aandacht voor het 'opbrengstgericht werken' in het onderwijs is hier een voorbeeld van en vraagt van leraren om hun taakuitvoering te sturen door gebruik te maken van uitkomsten van eigen verzamelde data (Ledoux, Blok, Boogaard & Krüger, 2009). Ondanks de erkenning van het belang en de eisen die er aan de instellingen voor hoger beroepsonderwijs gesteld worden, blijkt het redelijk complex om onderzoeksactiviteiten in de curricula van hbo's succesvol te integreren. Gespecificeerd op de pabo's kunnen we stellen dat deze complexiteit voor een groot deel wordt veroorzaakt door het feit dat er weinig tot geen onderzoekscultuur in deze instellingen is (Alcorn, 2006; zie voor gebrek aan onderzoekscultuur hbo-breed: Griffioen & Boei, 2010). Daarbij blijkt dat zowel deze pabodocenten als de zittende basisschoolleraars vaak een negatieve mening hebben over de bruikbaarheid van onderzoek (o.a. Labaree, 2003) en misconcepties hebben over wat het doel en nut van onderzoek is (o.a. Joram, 2007). Deze beelden blijken ook nog eens niet eenvoudig te veranderen (o.a. Dunn, Harrison & Coombe, 2008). Wanneer het doel van onderzoeksactiviteiten in het curriculum van de pabo's is om studenten ook daadwerkelijk onderzoek te gaan laten doen en gebruiken wanneer zij praktise-

rende leraren zijn, zullen zij een positieve houding ten opzichte van onderzoek moeten ontwikkelen (Ajzen, 2001), samen met voldoende onderzoekskennis en -vaardigheden. In het volgende deel wordt eerst kort ingegaan op hoe de houding ten opzichte van onderzoek is geoperationaliseerd en welke onderzoekskennis en -vaardigheden moeten worden nagestreefd.

Theoretische achtergronden

De houding ten opzichte van onderzoek

De houding of attitude van mensen wordt voor het grootste deel verklaard vanuit het multi-componentenmodel, dat onderschrijft dat een houding grotendeels wordt bepaald door persoonlijke 'cognitie' en 'affectie' (Ajzen & Fishbein, 2000; Eagly & Chaiken, 1993). Iemands cognitieve en affectieve evaluatie van een object of van bepaalde gedragingen bepalen de individuele voorkeur. In deze studie is cognitie vertaald in 'gedachtes/kennis over' en affectie in 'gevoelens met betrekking tot' het doen en gebruiken van onderzoek. Een ander aspect dat de houding van mensen beïnvloedt, is de mate waarin men verwacht in staat te zijn tot het uitvoeren van bepaalde handelingen (Ajzen, 2001), ook wel iemands 'self-efficacy' genoemd (Bandura, 1997). De cognitieve, affectieve en self-efficacy-componenten beïnvloeden samen iemands intentie om een bepaald gedrag te gaan vertonen (de gedragsmatige component). Vanuit deze operationalisatie kan gesteld worden dat studenten een positieve houding ten opzichte van onderzoek hebben wanneer zij:

- 1 weten waarom en hoe onderzoek gebeurt in de praktijk en overtuigd zijn van de toepassingsmogelijkheden, het belang en de haalbaarheid (cognitie);
- 2 zich aangetrokken voelen door en geïnteresseerd zijn in onderzoek doen en gebruiken (affectie);
- 3 overtuigd zijn van hun eigen capaciteiten om onderzoek in de praktijk te kunnen doen en te gebruiken (self-efficacy);

Om meer zicht te krijgen op de ontwikkeling van de intentie om onderzoek te gaan doen en gebruiken bij de studenten, is de gedragsmatige component geoperationaliseerd als:

- 4 actie ondernemen om onderzoek in de praktijk uit te gaan voeren (of om zich meer te bekwaamen in het doen en gebruiken van onderzoek).

Teacher research en de benodigde onderzoekskennis en vaardigheden

Vanuit een uitgebreide studie in handboeken en onderzoeksliteratuur zijn de in tabel 1 geschetste kenmerken en benodigde kennis en vaardigheden met betrekking tot 'teacher research' samengesteld (gebaseerd op o.a. Berger, Boles & Troen, 2005; Cochran-Smith & Lytle, 2004; Lankshear & Knobel 2004; Lunenberg, Ponte & Van de Ven, 2007; Reis-Jorge, 2005; Van der Rijst et al., 2008; Verschuren, 2009). Er is een verdeling gemaakt in meer algemene, methodologische en uitvoerende kenmerken.

Tabel 1 Kenmerken van 'teacher research' en de daarbij vereiste kennis en vaardigheden

Teacher research....	Een leraar moet daarvoor....
<p>focust op context-specifieke en praktijk-georiënteerde vragen/problemen, geworteld in de onderwijspraktijk; komt voort uit een professioneel verantwoordelijkheids-gevoel voor onderwijskwaliteit en zijn individuele of collectief gedragen vraagstukken; heeft als doel het ontwikkelen van kennis, inzichten en producten die bijdragen aan het oplossen van praktische problemen en/of ontwikkelingen in de onderwijspraktijk; vereist een kritische, reflectieve en onderzoeks-georiënteerde houding van leraren;</p>	<p>kennis hebben over welke (soort) problemen en onderwerpen geschikt zijn voor teacher research; in staat zijn geschikte onderwerpen te signaleren en door middel van een grondige probleemanalyse door te vertalen naar relevante onderzoeksvragen; in staat zijn en de neiging hebben tot het constant zoeken naar verbeteringen en zijn praktijk te allen tijde vanuit een professionele blik te observeren; in staat zijn onderzoeksresultaten van anderen te evalueren, interpreteren en daarop te reflecteren en door te vertalen naar praktische verbeteringen;</p>
<p>maakt gebruik van relevante onderzoeksmethodes en voldoet aan gebruikelijke kwaliteitscriteria als validiteit en betrouwbaarheid, zonder daarbij de relevantie voor en haalbaarheid in de praktijk uit het oog te verliezen;</p>	<p>kennis hebben van de verschillende fasen van onderzoek; kennis hebben van de verschillende relevante onderzoeksdesigns en -methoden; in staat zijn bij de onderzoeksvragen passende onderzoeksmethoden te kiezen, ontwikkelen, afnemen en analyseren; kennis hebben van de kwaliteitscriteria van onderzoek en in staat zijn deze kennis toe te passen in het eigen onderzoek/in het beoordelen van ander onderzoek; in staat zijn tot het rapporteren van onderzoeksresultaten op een dergelijke wijze dat onderwijscollegae een goed zicht krijgen op het proces, de resultaten en de praktische implicaties van het onderzoek;</p>
<p>wordt uitgevoerd door de 'probleemeigenaar/leraar' zelf, in samenwerking met collegae en/of met externe onderzoekers.</p>	<p>in staat zijn om een onderzoek individueel en in collaboratieve 'onderzoeksteams' uit te voeren.</p>

Methodie

Context

De introductiecursus is een verplicht onderdeel van het tweedejaarscurriculum en wordt in een periode van vijf maanden door twee docenten in elf colleges van 2 uur uitgevoerd. Alle voltijds tweedejaarsstudenten hebben de introductiecursus in 2009-2010 gevolgd (N = 105). De leeftijd van de totale groep studenten ligt tussen de 19 en 21.

Vanuit literatuuronderzoek naar hoe er bijgedragen kan worden aan de ontwikkeling van positieve houdingen en kennis- en vaardighedenontwikkeling, gecombineerd met literatuur over het leren van studenten aan lerarenopleidingen en professionalisering van leraren, zijn de volgende uitgangspunten gekozen. In de introductiecursus wordt/worden:

- rekening gehouden met (mis)concepties en aangesloten bij de voorkennis en de 'concerns' van de studenten (o.a. Bransford & Johnson, 1972; Merrill, 2002). Door aan te sluiten bij de voorkennis wordt de kans vergroot dat studenten nieuwe kennis sneller opnemen. Het bediscussiëren van concepten en concerns van studenten heeft een positieve invloed op het gevoel van eigenaarschap over het leerproces en het beter kunnen positioneren van de eigen ontwikkeling;
- duidelijkheid gegeven over de te behalen doelen (Merrill, 2002), wat de studenten moeten ontwikkelen om die doelen te behalen (Hattie & Timperley, 2007) en wat de waarde is van de te bereiken doelen (Ponte, 2002). Wanneer de studenten inzicht hebben in de doelen van de cursus en weten waarom deze doelen belangrijk zijn, vergroot dit de kans dat zij gemotiveerd raken meer over onderzoek te willen leren én dat zij sneller kennis tot zich kunnen nemen;
- 'worked examples' uit de basisschoolpraktijk als discussievoorbeelden en materiaal voor authentieke leertaken gebruikt (o.a. Van Merriënboer, 1997; Korthagen, Loughran & Russell, 2006). Door herkenbare voorbeelden als discussiemateriaal te gebruiken en ze te verwerken in opdrachten wordt de kans vergroot dat de studenten de waarde van onderzoek in de praktijk erkennen, ze gemotiveerd raken om te leren en ook de kennis en vaardigheden met betrekking tot het doen van onderzoek herkennen en ontwikkelen;
- een oplopende complexiteit van leertaken en opdrachten met betrekking tot het leren doen en gebruiken van onderzoek gebruikt ('backward chaining'; Van Merriënboer & Kirschner, 2007). Omdat het leren doen van onderzoek voor veel studenten redelijk complex is, wordt ervoor gezorgd dat de studenten de inhoud van de lessen en de verwerkingsopdrachten niet ervaren als 'te moeilijk' of 'te ingewikkeld';
- integratie met het reguliere onderwijsaanbod nagestreefd (Burke & Hutchins, 2007). Wanneer studenten de inhoud van de lessen herkennen uit andere lessen, zal sneller kennisontwikkeling ontstaan;
- coöperatief gewerkt aan leertaken en opdrachten (als 'critical friends'; Van Swet, Roosken, Ansems, Siebelink & Den Hartog, 2009) met zoveel mogelijk mogelijkheden tot het kiezen van deze taken op interesse (Ryan & Deci, 2000). Door veel met elkaar samen te werken en peer-feedback in te zetten zullen studenten veel van elkaars uitleg kunnen leren. Ze merken daarnaast dat het belangrijk is om de eigen mening te kunnen onderbouwen met geldige argumenten en ontwikkelen daardoor naast onderzoekskennis en -vaardigheden ook de feedbackvaardigheden.

Instrumenten en respondenten

- *Vragenlijst*

Het eerste instrument dat is gebruikt is een studentvragenlijst om de door de studenten gepercipieerde ontwikkeling van hun houding en kennis en vaardigheden te meten (ingevuld na de laatste cursusbijeenkomst). Eenentachtig studenten hebben de vragenlijst ingevuld (77%); 20% van de respondenten was man.

De vragenlijst bestond uit de volgende onderdelen:

Deel 1: (de ontwikkeling van) de houding ten opzichte van onderzoek

Voor de vier aspecten van de houding van studenten ten opzichte van onderzoek, is in de items onderscheid gemaakt tussen het doen van onderzoek en het gebruiken van onderzoeksresultaten van anderen. Op een vijfpuntschaal van 'helemaal mee oneens' tot 'helemaal mee eens' hebben studenten per aspect gereageerd op één vraag over het doen, en één vraag over het gebruiken van onderzoek. Bijvoorbeeld: 'Ik vind het belangrijk dat leraren basisonderwijs onderzoek doen om hun onderwijs te verbeteren', was het item dat behoorde tot het cognitieve aspect 'doen van onderzoek' en 'Het lijkt me leuk om als leraar basisonderwijs onderzoeksresultaten van anderen te gebruiken om mijn onderwijs te verbeteren', tot het affectieve aspect 'onderzoek gebruiken'. De twee vragen rondom self-efficacy waren 'Ik ben ervan overtuigd dat ik onderzoek kan doen/gebruiken in de basisschoolpraktijk' en 'Ik ben van plan om als leraar onderzoek te gaan doen/onderzoeksresultaten te gaan gebruiken'.

Ook is de studenten gevraagd om voor de attitude-items aan te geven in hoeverre zij vinden dat hun attitude veranderd is door de colleges (op een driepuntschaal van 1 = 'negatief veranderd'; 2 = 'hetzelfde gebleven', 3 = 'positief veranderd');

Deel 2: ontwikkeling van onderzoekskennis en vaardigheden

Studenten is gevraagd om op een vijfpuntschaal (van 'heel weinig' tot 'heel veel') aan te geven in hoeverre zij bepaalde kennis en vaardigheden hebben verworven in het lesprogramma (bijvoorbeeld: 'Ik heb tijdens de cursus ... geleerd over het analyseren van data' of 'Ik heb tijdens de cursus ... geleerd over ontwerpgericht onderzoek');

Deel 3: elementen van het onderwijsprogramma

Studenten is gevraagd op een vijfpuntschaal (van 'heel weinig' tot 'heel veel') aan te geven in hoeverre zij door bepaalde elementen van de cursus iets hebben geleerd (bijvoorbeeld: 'In het programma heb ik ... geleerd van de praktijkvoorbeelden van onderzoek door leraren').

• *Groepsinterviews*

Naast de vragenlijst zijn groepsinterviews gebruikt om meer inzicht te krijgen in wat de studenten precies verstaan onder hun 'houding ten opzichte van onderzoek' en welke elementen van de cursus daar volgens hen specifiek aan bij hebben gedragen (afgenomen een aantal weken na de cursus). In zes groepsinterviews van gemiddeld 85 minuten is aan de studenten gevraagd om toelichting te geven op de antwoorden die zij in de vragenlijst hadden gegeven. Steeds is gevraagd hun mening te beargumenteren vanuit het perspectief van de cursus (dus: 'kun je uitleggen waarom je dit hebt ingevuld, hoe heeft de cursus daaraan bijgedragen, waarom denk je dat en kun je daar een voorbeeld van geven?'). In totaal participeerden 29 studenten in de zes groepsinterviews; 5 mannelijke en 24 vrouwelijke studenten.

Analyse

• *Vragenlijst*

Gemiddelden en standaarddeviaties zijn berekend voor de attitude-items (deel 1 van de vragenlijst) en de items met betrekking tot de elementen van de cursus (deel 3 van de vragenlijst). De opsomming van de kennis en vaardighedenitems zijn door middel van factoranalyse nader onderzocht. Na het labelen van deze schalen (kennis en vaardigheden), het bepalen van de betrouwbaarheden (Cronbachs alfa) en het berekenen van de gemiddelde schaalscores, zijn (gepaarde) t-toetsen uitgevoerd om verschillen tussen de aspecten van de houding, in de schaalscores van de kennis en vaardigheden, en tussen de elementen van de cursus te berekenen.

• *Groepsinterviews*

De groepsinterviews zijn letterlijk getranscribeerd en volgens de grounded theory in combinatie met 'sensitizing concepts' geanalyseerd met als doel meer inzicht te krijgen in de verschillen van de vragenlijst (Bowen, 2006; Glaser & Strauss, 1967).

Resultaten

(Ontwikkeling van de) houding ten opzichte van onderzoek

Uit de analyses is gebleken dat de studenten na de introductiecursus onderzoek doen en gebruiken (cognitief aspect) belangrijker vinden dan dat ze het aantrekkelijk vinden (affectief aspect) ($t(80) = 9,49, p = 0,00$) of van plan zijn het te gaan doen (gedragmatig aspect) ($t(79) = 6,16, p = 0,00$). Zij achten zichzelf er na de cursus redelijk toe in staat (self-efficacy) ($M = 3,74, SD = 0,79$), maar zijn het significant toch minder van plan te gaan doen en gebruiken (gedragmatig aspect) ($t(79) = 3,60, p = 0,00$) (zie tabel 2 voor de gemiddelde scores en standaarddeviaties van de inhoud(saspecten) van de studenten).

Tabel 2 *Gemiddeldes en standaarddeviaties van de houding(saspecten) van de studenten.*

Houding (tot.)		Cognitief		Affectief		Self-efficacy		Gedragmatig	
M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
3,57	0,55	3,89	0,67	3,24	0,83	3,74	0,79	3,39	0,70

N.B.: omdat er geen enkel significant verschil zat tussen 'onderzoek doen' en 'onderzoeksresultaten gebruiken'-items, is een gemiddelde schaalscore berekend.

Studenten vinden zelf dat ze het meest positief veranderd zijn in hun mening over het belang van onderzoek door leraren ($n = 57; 70\%$), en hun mening over of ze denken dat ze in staat zijn onderzoek te doen ($n = 59; 73\%$) en te gebruiken ($n = 53; 65\%$) (zie tabel 3). Opvallend verder is dat respectievelijk 59 (73%) en 67 (83%) studenten zeggen dat zijn/haar mening hetzelfde is gebleven dan wel nega-

Tabel 3 *Frequenties van de ontwikkeling van de houdingsaspecten, verdeeld in 'doen' en gebruiken'.*

	Negatieve ontwikkeling		Gelijk gebleven		Positieve ontwikkeling	
	'Doen'	'Gebruiken'	'Doen'	'Gebruiken'	'Doen'	'Gebruiken'
Cognitief	0	0	24	43	57	37
Affectief	8	5	51	62	22	14
Self-efficacy	2	0	20	28	59	53
Gedragsmatig	6	1	36	48	39	32

tief is veranderd met betrekking tot of het hun leuk lijkt om onderzoek te doen dan wel onderzoeksresultaten van anderen te gebruiken.

In de antwoorden op de vragen die in de groepsinterviews zijn gesteld om de verschillen tussen de attitudeaspecten te verklaren, refereerden de studenten in hun uitleg voor de hiervoor genoemde discrepanties regelmatig aan het tijdsaspect ('onderzoek doen kost veel tijd voor leraren' en 'ik denk dat ik mijn tijd als leraar beter kan besteden') als negatieve invloed op hun affectie met betrekking tot onderzoek. Ook het beeld dat onderzoek iets 'ingewikkelds' is en pas onderzoek genoemd mag worden als het 'grootschalig' is, werd regelmatig genoemd (als negatieve beïnvloeding op de affectieve alsmede de gedragsmatige component). Er bleek onduidelijkheid te blijven bestaan over wat nu precies onder onderzoek door basisschoolleraars verstaan wordt of mag worden. Een enkele keer was een student stellig van mening dat het helemaal niet bij de taak van basisschoolleraar hoort. Ook de verhouding tussen 'het student zijn' en tegelijk 'leraar worden' werd regelmatig genoemd: in een eigen groep en met eigen problemen en vragen planden de studenten eerder onderzoek te gaan doen dan op dit moment als stagiaire. Daarbij gaven de studenten regelmatig aan dat ze door onderzoek vaker te doen er (nog meer) vertrouwen in hebben dat ze het aan het eind van de opleiding zouden kunnen (positieve invloed op hun self-efficacy).

Onderzoekskennis en -vaardigheden

De principale factoranalyse met oblimin-rotatie leverde drie componenten van onderzoekskennis en -vaardigheden op. De schalen zijn als volgt gelabeld:

- 1 'wetenschap-georiënteerde schaal' (9 items, $\alpha = 0,86$) met items over de betrouwbaarheid en validiteit van een onderzoek en het kritisch waarderen van onderzoek van anderen;
- 2 'onderzoeksmethodologische schaal' (10 items, $\alpha = 0,91$) met items over het opzetten, afnemen en analyseren van onderzoeksmethodes en data; en
- 3 'onderzoekdesign-schaal' (2 items, $\alpha = 0,76$) met de items 'ik heb over ontwerpgericht onderzoek ... geleerd' en 'ik heb over actieonderzoek ... geleerd'.

Uit de gepaarde t-toetsen bleek dat de studenten het hoogste scoorden op de wetenschap-georiënteerde schaal ($M = 3,85$, $SD = 0,56$), daarna de onderzoeksme-

thodologische schaal ($M = 3,32$, $SD = 0,72$) en dat deze twee schalen ook significant van elkaar verschilden ($t(79) = 6,39$, $p = 0,01$). De laagste gemiddelde score met betrekking tot kennis- en vaardighedenontwikkeling was op de onderzoeksdesign-schaal ($M = 3,02$, $SD = 0,83$). Deze laatste schaal bleek ook significant minder hoog te scoren dan de andere twee: ($t(80) = 9,59$, $p = 0,00$ en $t(79) = 2,80$, $p = 0,00$).

In de groepsinterviews werden de verschillen tussen de schalen van kennis en vaardigheden door de studenten vooral verklaard doordat de cursus werd gekenmerkt door 'de kritische manier waarop alles werd besproken' en 'het steeds moeten verantwoorden en onderbouwen van keuzes'. Dit werkte volgens de studenten vooral mee aan de hoge score op de 'wetenschap-georiënteerde schaal'. De randvoorwaarden die belangrijk zijn om dataverzameling te doen slagen (voldoende en de juiste respons krijgen) bleven volgens de studenten onderbelicht. Zo ook de onderzoeksdesigns ('wat was dat ook al weer?').

Elementen van de cursus

Met betrekking tot de elementen van de cursus kwamen als hoogste gemiddelden naar voren:

- 1 het werken in koppels/groepen aan opdrachten ($M = 3,75$, $SD = 0,77$);
- 2 het maken van opdrachten ($M = 3,59$, $SD = 0,83$); en
- 3 de praktijkvoorbeelden ($M = 3,53$, $SD = 0,78$).

Alle drie de elementen scoren significant hoger dan de overige elementen (zie tabel 4). De aansluiting van de cursus bij het overige onderwijsaanbod ($M = 2,36$, $SD = 0,83$) scoort significant lager dan alle andere elementen.

Tabel 4 *Gemiddelden, standaarddeviaties en resultaten van gepaarde t-toetsen van de elementen van de introductiecursus.*

Elementen van de cursus	M	SD
Samenwerken in koppels/groepen	3,75*	0,77
Uitvoeren authentieke leertaken	3,59*	0,83
Praktijkvoorbeelden	3,53*	0,78
Aansluiten bij voorkennis	3,26	0,94
Feedback van medestudenten	3,07	0,96
Keuzemogelijkheden	3,01	0,72
Aansluiten bij het curriculum	2,36**	0,83

* significant hoger gemiddelde dan de onderste vier ($p < 0,01$)

** significant lager gemiddelde dan alle andere elementen ($p < 0,00$)

In de groepsinterviews gaven de studenten aan dat zij door het samenwerken met medestudenten, zowel aan opdrachten als in de colleges (peer feedback en discussies onderling) vooral een goed beeld hebben gekregen van het eigen niveau van onderzoekskennis en -vaardigheden, en wat ze nog moesten ontwikkelen (self-efficacy). Zij omschreven het aanbieden en oefenen van 'stukjes' onderzoek in de authentieke leertaken als 'stapsgewijs inzicht ontwikkelen in het onderzoekspro-

ces' en daarmee als een goede manier om stapsgewijs kennis en vaardigheden te ontwikkelen zonder dat het te moeilijk werd. Daarnaast meenden ze vooral veel kennis en vaardigheden ontwikkeld te hebben door het 'zelf doen' (het maken van opdrachten tijdens en tussen de onderzoekscolleges door). De praktijkvoorbeelden waren vooral nuttig om een beeld te krijgen van de onderwerpen die allemaal onderzocht kunnen worden door leraren. De studenten omschreven ook dat de cursus een 'losstaande lijn' was, en in hun ogen een apart onderdeel in het curriculum. Ze percipieerden dit niet als nadelig voor hun leren of zoals een aantal van hen het omschreef: *'Het was juist wel fijn om op een heel andere manier met onderwijs bezig te zijn.'*

Conclusie en discussie

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de ontwikkeling van een positieve houding en onderzoekskennis en -vaardigheden bij pabostudenten wordt gestimuleerd wanneer er bij de introductie van onderzoek in het curriculum zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van praktijkvoorbeelden uit de basisschoolpraktijk, authentieke leertaken en opdrachten en coöperatieve werkvormen.

Het cognitieve attitudeaspect en de self-efficacy van de studenten bleken in de perceptie van de studenten meer ontwikkeld dan hun affectieve en gedragsmatige aspect. Een opvallend resultaat was dat met betrekking tot de ontwikkeling van de affectieve attitudecomponent er na de cursus bij de studenten nog steeds onduidelijkheid was over wat er nu onder 'onderzoek door leraren' (teacher research) wordt verstaan (en wat de toepassingsmogelijkheden zijn). Deze constatering is ook in andere onderzoeken gedaan (o.a. Schulz & Mandzuk, 2005; Dunn et al., 2008). Voor de herziening van de introductiecursus is het dus nodig om meer aandacht te geven aan uitgangspunten die de goede beeldvorming over wat onderzoek door basisschoolleraren inhoudt, stimuleren. Daarbij valt te denken aan het (nog meer) relateren aan de beroepspraktijk (dagelijkse leraartaken direct koppelen aan) en (nog) meer inzetten van of gebruikmaken van praktijkvoorbeelden (bijvoorbeeld ouderejaarsstudenten in de lessen onderzoekservaringen laten presenteren).

Positief in de ontwikkeling van kennis en vaardigheden is de trend naar meer wetenschapsgeoriënteerde aspecten. Juist die aspecten maken onderzoek (leren) doen en gebruiken waardevol voor aankomende leraren: het kritisch beschouwen van situaties, het 'wegen' van informatie, stellen van nieuwe doelen en vragen lijken ook het beste aan te sluiten bij de door velen aanbevolen gewenste (onderzoekende) houding van leraren (o.a. Van der Rijst et al., 2008).

De manier waarop er in deze studie is gemeten (vanuit de perceptie van de studenten, zowel de vragenlijst als de groepsinterviews), heeft een goed beeld geschetst van wat de studenten van de cursus vinden en denken te hebben geleerd. Voor het vervolg is het interessant om de (groei in) houdingsaspecten en kennis op een specifiekere manier te meten. Zo kan beter worden vastgesteld wat de rol van de elementen van de cursus is en kan (nog) meer inzicht worden ver-

kregen in hoe een opleiding het ontwikkelen van onderzoekende leraren kan stimuleren. Daarbij zou het waardevol zijn om de cursuselementen die belangrijk bleken in dit onderzoek te vertalen naar andere lerarenopleidingen en hoger onderwijsinstellingen voor andere beroepsgroepen. Op deze manier kan bepaald worden of ze ook daar deze, voor iedere hoger onderwijsinstelling vereiste onderzoekscompetentie van studenten positief kunnen beïnvloeden. Daarmee zouden de kritische houding en de aan onderzoek gerelateerde kwaliteitsaspecten van de aankomende beroepsbevolking kunnen verbeteren.

Referenties

- Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (2005). *Ontwerp en Ontwikkeling: de functie en plaats van onderzoeksactiviteiten in hogescholen*. Rijswijk: AWT.
- Aelterman, A., Verhoeven, J., Rots, I. & Buvens, I. (2007). De maatschappelijke waardering van leraren in Vlaanderen en de opvattingen van de publieke opinie over hun opdracht. *Pedagogische Studiën*, 1, 3-19.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review Psychology*, 52, 27-58.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes. *European review of social psychology*, 11, 1-33.
- Akker, J. van den, Gravemeijer, K., McKenny, S. & Nieveen, N. (2006). *Educational Design Research*. London: Routledge.
- Alcorn, N. (2006). *Evidence and Education: Developing a research culture in teacher education*. Individual paper presented at APERA conference, Hong Kong.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman and Company.
- Berger, J.G., Boles, K.C. & Troen, V. (2005). Teacher research and school change: Paradoxes, problems, and possibilities. *Teaching and Teacher Education*, 21, 93-105.
- Bowen, G.A. (2006). Grounded theory and sensitizing concepts. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(3), 12-23.
- Bransford, J.D. & Johnson, M.K. (1972). Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of verbal learning and verbal behaviour*, 11, 717-726.
- Brew, A. (2010). Transforming academic practice through scholarship. *International Journal for Academic Development*, 15(2), 105-116.
- Broekkamp, H. & Hout-Wolters, B. van (2006). *De kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk*. Amsterdam: Vossiuspers.
- Burke, L.A. & H.M. Hutchins (2007). Training transfer: An integrative literature review. *Human Resource Development Review*, 6(3), 263-296.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S.L. (2004). Practitioner inquiry, knowledge, and university culture. In J. Loughran, M.L. Hamilton, V. Kubler Labosky & T. Russell (Eds.). *International handbook of self-study of teaching and teacher education practices* (pp. 602-649). Dordrecht/Boston/Londen: Kluwer Academic Publishers.
- Commissie Leraren (2007). *Leerkracht*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Darling-Hammond, L. & McLaughlin, M. (1999). Investing in teaching as a learning profession: Policy Problems and Prospects. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.). *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* (pp. 376-411). San Francisco: Jossey Bass.

- Dunn, M., Harrison, J. & Coombe, K. (2008). In good hands: Preparing research-skilled graduates for the early childhood profession. *Teaching and Teacher Education*, 24, 703-714.
- Eagly, A. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Orlando: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Griffioen, D.M.E. & Boei, F. (2010). Promoveren in het Hoger Beroepsonderwijs: een stand van zaken. *TH&MA*, 5, 4-9.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Joram, E. (2007). Clashing epistemologies: Aspiring teachers', practising teachers', and professors' beliefs about knowledge and research in education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 123-135.
- Korthagen, F., Loughran, J. & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22, 1020-1041.
- Labaree, D.F. (2003). The peculiar problems of preparing educational researchers. *Educational Researcher*, 32(4), 13-22.
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2004). *A handbook for teacher research: From design to implementation*. Glasgow: Bell & Bain.
- Ledoux, G., Blok, H., Boogaard, M. & Krüger, M. (2009). *Opbrengstgericht werken: over de waarde van meetgestuurd onderwijs*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Lunenberg, M., Ponte, P. & Ven, P. van de (2007). Why shouldn't teachers and teacher educators conduct research on their own practices? An epistemological exploration. *European Educational Research Journal*, 6(1), 13-24.
- Merriënboer, J.J.G. van (1997). *Training Complex Cognitive Skills: A Four Component Instructional Design Model for Technical Training*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- Merriënboer, J.J.G. van & Kirschner, P.A. (2007). *Ten steps to complex learning*. New York/London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Merril, M. (2002). First principles of Instruction. *Educational Technology, Research and Development*, 50 (3), p. 43-59.
- Ministerie OCW (2008). *'Krachtig meesterschap': kwaliteitsagenda voor het opleiden van leraren 2008-2011*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- NVAO (2003). *Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs*. Den Haag: NVAO.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer Evidence Based Onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Ponte, P. (2002). *Actieonderzoek door docenten: uitvoering en begeleiding in theorie en praktijk*. Dissertatie. Apeldoorn/Leuven: Garant.
- Ponte, P., Ax, J., Beijaard, D. & Wubbels, Th. (2004). Teachers' development of professional knowledge through action research and the facilitation of this by teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 20, 571-588.
- Reis-Jorge, J. M. (2005). Developing teachers' knowledge and skills as researchers: A conceptual framework. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 33(3), 303-319.
- Rijst, R. van der, Visser-Wijnveen, G.J., Kijne, J., Verloop, N. & Driel, J. van (2008). *Exploring scientific research disposition from the perspective of academics*. Individual paper presented at annual conference of NARST, Baltimore, USA.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

- Schulz, R. & Mandzuk, D. (2005). Learning to teach, learning to inquire: A 3-year study of teacher candidates' experiences. *Teaching and Teacher Education*, 21, 315-331.
- Swet, J. van, Roosken, B., Ansems, A., Siebelink, J. & Hartog, L. den. (2009). *That's what friends are for: Critical friends in a professional learning community*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- Verschuren, P. (2009). *Praktijkgericht onderzoek* [Practitioners' research]. Den Haag: Boom uitgeverij.