

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

Saxion ontwikkelde een typologie die antwoord geeft op de vraag wat de relevantie is van onderzoekend vermogen bij welk beroep. In dit systeem vormen zogeheten ‘beroepsproducten’ de sleutel. Maar een uitgewerkt kader, waarin je de rol van beroepsproducten goed kunt begrijpen, ontbrak nog. Daar buigt Miriam Losse zich over.

De relevantie van onderzoekend vermogen

Waarom ‘beroepsproducten’ de sleutel zijn

Miriam Losse

Saxion, Enschede

Het hbo heeft de taak de student onderzoekend vermogen bij te brengen dat leidt tot reflectie, *evidence based practice* en innovatie. Deze taak is gerelateerd aan het complexer worden van beroepen en de veranderende context van de beroepspraktijk (HBO-Raad, 2009). Die opdracht leidt enerzijds tot interpretaties die onderzoekend vermogen als een academische vaardigheid benadrukken, waarmee studenten leren nieuwe kennis te genereren voor het vakgebied. Anderzijds leidt die tot interpretaties die vooral benadrukken dat een professional kan reflecteren, kritisch is en samen met anderen leert in zijn werk (Onderwijsraad 2014; Bruggink & Harinck 2012). Het bijdragen aan onderbouwde innovaties en kennisontwikkeling heeft in veel beroepen zonder twijfel een meerwaarde, en is voor professionals een manier om te blijven leren. Minstens zo belangrijk is dat beroepsbeoefenaren – communicatiekundigen, verpleegkundigen of softwareontwikkelaars – het dagelijkse werk goed kunnen onderbouwen in hun communicatiebeleid, verpleegzorg en software. Onderzoekend vermogen lijkt daarmee zowel onontbeerlijk voor innovatie en kennisontwikkeling als voor de dagelijkse werkzaamheden. Hoewel op dit moment niet ter discussie staat óf onderzoekend vermogen een plaats verdient binnen hbo-opleidingen, brengt de interpretatieruimte wel twee andere vragen met zich mee. Wat verstaan we onder onderzoekend vermogen? En welk onderzoekend vermogen is relevant voor de uitoefening van het beroep?

**De interpretatieruimte
brengt wél twee
andere vragen
met zich mee**

Goed definiëren

Een belangrijk deel van het antwoord op de eerste vraag levert de definitie van Andriessen (2014). Hij onderscheidt daarin drie componenten in onderzoekend vermogen: het hebben van een onderzoekende houding, het kunnen toepassen van kennis en het kunnen doen van onderzoek. Het voordeel van deze definitie is dat deze ruimte biedt voor de verschillende manieren waarop een professional de vraagstukken in zijn werk kan beantwoorden. Een antwoord op een vraag hoeft namelijk niet altijd gebaseerd te zijn op onderzoek. Antwoorden geven kan een professional ook op basis van reflectie – gerelateerd aan de component *onderzoek-*

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

kende houding. Of op basis van bestaande *evidence* – gerelateerd aan de component *kennis toepassen*. Het verschilt per vakgebied en per beroepspraktijk of er een sterke nadruk ligt op de component *onderzoek doen* en het verschilt ook per vakgebied welk soort evidence relevant is.

Beroepen die ingebed zijn in een empirische, wetenschappelijke discipline zouden bijvoorbeeld relatief gemakkelijker gebruik kunnen maken van de bijbehorende wetenschappelijke evidence. Een voorbeeld hiervan zijn opleidingen op het gebied van de paramedische zorg. Er zijn ook vakgebieden waarin andere soorten kennis op de voorgrond staan. De ICT maakt bijvoorbeeld veel gebruik van de impliciete kennis van professionals in multidisciplinaire teams en van forums op internet. Een opleiding, kortom, zou zelf goed moeten definiëren wat de drie componenten van onderzoekend vermogen toevoegen in het beroep.

In het kader van een hogeschoolbreed project hebben we bij Saxion een typologie gemaakt die houvast biedt bij het beantwoorden van de vraag wat de relevantie van onderzoekend vermogen is voor het beroep (Losse, 2012). Die uitwer-

king levert een antwoord op de vraag naar de relevantie van onderzoekend vermogen voor het beroep. We beredeneren dat zogenaamde *beroepsproducten* de sleutel vormen. We laten zien dat die uitwerking concrete handvatten biedt voor de vervlechting van onderzoek in het hbo-onderwijs. In verschillende publicaties en gremia is al verwezen naar deze typologie (Sluijsmans et al., 2014; Andriessen, 2014; Onderwijsraad, 2014; Greve, 2015; Van den Berg, 2016). Een uitgewerkt kader, waarin we de rol van beroepsproducten goed kunnen begrijpen, ontbrak evenwel nog.

Soorten en maten

Onder beroepsproducten verstaan we diensten of producten die een professional moet kunnen leveren in het uitoefenen van zijn beroep. Het gaat om een veelheid aan producten in de praktijk van alledag: onderwijs, verzorging, technische oplossingen, juridisch advies, et cetera. Veel hbo-beroepen zijn daardoor *ontwerpgericht*: afhankelijk van het beroep ontwerpen professionals interventies, maatregelen, plannen, handelingen, allerlei soorten fysieke en digitale producten



Figuur 1 Typologie van beroepsproducten (Losse, 2012)

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

en combinaties hiervan. Er zijn ook beroepen die sterk *analysegericht* zijn. Daarin is analyseren de hoofdtaak van het dagelijks werk: chemisch technoloog en biomedisch laborant. De meeste beroepen combineren analysegerichte met ontwerpgerichte beroepsproducten.

Beroepsproducten zijn er in vele soorten en maten. Onze typologie onderscheidt vijf typen: analyse, advies, ontwerp, fabricaat en handeling (zie Figuur 1). De typen hebben betrekking op verschillende fasen van realisatie in een verbeter- of veranderproces. Een analyse zit als product geheel vooraan in een eventueel daarop volgend realisatieproces. Daarna volgt mogelijk een advies, plan of ontwerp en pas daarna is eventuele realisatie aan de orde. Een handeling en een fabricaat zijn beroepsproducten die het andere uiteinde van het continuüm vormen. We geven hieronder een korte toelichting per type beroepsproduct.

Tot in de haardvaten

De typen beroepsproducten kunnen in het ene beroep een eindproduct zijn, terwijl dat in een ander beroep een tussenproduct is (zie ook Greve, Munneke en Andriessen, 2015). Zo is een analyse voor een laborant vaak een eindproduct, terwijl het voor een veiligheidkundige een tussenproduct is voor een advies. Voor een bouwkundige is ontwerp een eindproduct, terwijl het voor een softwareontwikkelaar of een elektrotechnicus ook een tussenproduct kan zijn voor een fabricaat. De belangrijkste functie van de typologie is dat het een middel is om onderzoekend vermogen te duiden tot in de haardvaten van een beroepsproduct.

Analyse. Analyse is een *samenhangende ontleding van een vraagstuk dat dient tot inzicht* – in de vorm van een beschrijving, inventarisatie, categorisering, verklaring of voorspelling. Analyse is het resultaat van analyseren en bestrijkt meer dan alleen een analysetechniek, zoals een statistiek. Analyse voedt een informatiebehoefte die in hbo nadrukkelijk verbonden is met een praktijkcontext waarin die analyse dient voor besluitvorming of als input voor een ander beroepsproduct. De omvang en de complexiteit van analyses kunnen enorm verschillen. Voor sommige analyses is onderzoek nodig en andere analyses volstaan met het aanleveren van een berekening.

Advies. In een advies staat *wat de opdrachtgever het beste kan doen om een situatie te veranderen of te verbeteren*. Het typerende aan een advies is dat het stelling neemt. Wat is een geschikte of de beste aanpak? Advies vergt daarom een methode die de vele oplossingsrichtingen kan trachten. Een goed advies heeft overtuigingskracht en draagvlak nodig om tot succesvolle implementatie te leiden. Het adviesproces is daarom bij voorkeur een proces waarin de stakeholders met hun eigen percepties, belangen en voorkeuren zijn betrokken (Jagersma, 2007). Stakeholders kunnen daarnaast ook fungeren als klankbord. Als de opdrachtgever besluit een advies uit te voeren, dan volgt een plan. Dat plan zelf is geen

De omvang en de complexiteit van analyses kunnen enorm verschillen

advies, maar een ontwerp voor uitvoering.

Ontwerp. Een ontwerp is *een visuele of schematische weergave van een product of interventie*. Bij creatieve beroepen is voor het ontwerp de vormgeving van belang – in schetsen, schaalmodellen of virtuele visualisaties. Ontwerp kan ook conceptueel of procesmatig van aard zijn; met talige en schematische uitwerkingen, zoals een interventie, een methode, een procesflow of een implementatieplan. Typerend kenmerk van ontwerp is dat het proces verloopt aan de hand van een programma van eisen dat de stakeholders opstellen. Afhankelijk van het ontwerpstadium verandert de rol van dit programma. In het begin staan de wensen centraal, vervolgens de criteria en tot slot de specificaties (Oskam, Owan, Hoiting & Souren, 2012; Roozenburg & Eekels, 1998).

Fabricaat. Een fabricaat is een *concreet fysiek of digitaal eindproduct dat de eindgebruiker functioneel kan inzetten* (Roozenburg en Eekels, 1998). Waar ontwerp in onze typologie eindigt, daar begint *fabricaat*. Zo is het beroepsproduct softwarearchitectuur een ontwerp, maar de software zelf is een fabricaat. Er zijn fysieke fabricaten die digitaal of machinaal gemaakt worden, zoals een sensor, een schoenzool, een kunstwerk. Er zijn ook talige fabricaten, zoals software, een gedicht, leveringsvoorwaarden of een journalistieke productie. Het maakproces voegt iets toe aan de kwaliteiten die in het ontwerp zijn vastgelegd. Ofwel: het ontwerp kan in principe goed zijn, maar als de maker onvoldoende ervaring heeft of als het maakproces niet de gewenste kwaliteit heeft, dan kan er toch een inferieur product ontstaan.

Handeling. Handelen is in deze typologie gedefinieerd als professioneel gedrag tegenover belanghebbenden: klanten, patiënten, het publiek, leerlingen, organisaties. Voorbeelden van dit soort handelen zijn: trainen, coachen, implementeren, paramedisch (be)handelen, juridisch bijstaan, maatschappelijk werk, dansuitvoering, managen of samenwerken. Typerend voor handelen is het dienstverlenende en interactieve aspect. Handelen gaat gepaard met een verscheidenheid aan praktische vaardigheden.

Onderzoekend vermogen

In mijn ervaringen als coach bij diverse hogescholen en tal

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

van opleidingen lijkt het afstudeerwerk vaak voort te komen uit het vanzelfsprekende uitgangspunt dat je onderzoek moet doen voor de totstandkoming van een eventueel beroepsproduct. De student doet verslag van zijn onderzoek en het beroepsproduct komt er wat marginaal achteraan, voorzien van diverse claims waar de evidence voor ontbreekt. Het doen van onderzoek lijkt een doel op zichzelf te zijn.

In het hbo dienen we evenwel te voorkomen dat onderzoekend vermogen losstaat van het beroepsproduct dat de professional levert. Om te benadrukken dat onderzoekend vermogen een *middel* is voor kwalitatief goede beroepsproducten, werkt het verhelderend om twee dynamieken te onderscheiden: een praktijkproces en een verdiepend proces (zie Figuur 2). Het model maakt een aantal aspecten duidelijk.

Ten eerste is zichtbaar dat een praktijkproces is opgedeeld in deelproducten die elkaar voeden. Het hangt van het beroepsproduct af welke stappen dat zijn en in welke mate stappen herhaald worden in een proces (zie Figuur 3). Een advies komt bijvoorbeeld tot stand in een proces van vraagdefinitie, diagnose en oplossingsscenario's. Een ontwerp komt in een iteratiever proces tot stand: vraagdefinitie, programma van eisen, analyse, ontwerpscenario's, schetsontwerp, toetsing aan en bijstelling van programma van eisen, analyse, detailontwerp, toetsing aan en bijstelling van programma van eisen. Een fabricaat gaat daarnaast gepaard met diverse testmomenten. Softwareontwikkeling is bij uitstek een voorbeeld van een 'fabricageproces' dat in vele korte ontwikkelstappen (*sprints*) plaatsvindt. Hoewel de decomposities in Figuur 3 een verscheidenheid aan deelproducten zichtbaar maken, is ook te zien dat er grote gemene delers zitten in onderzoekend vermogen voor beroepsproducten, zoals de vraagdefinitie.

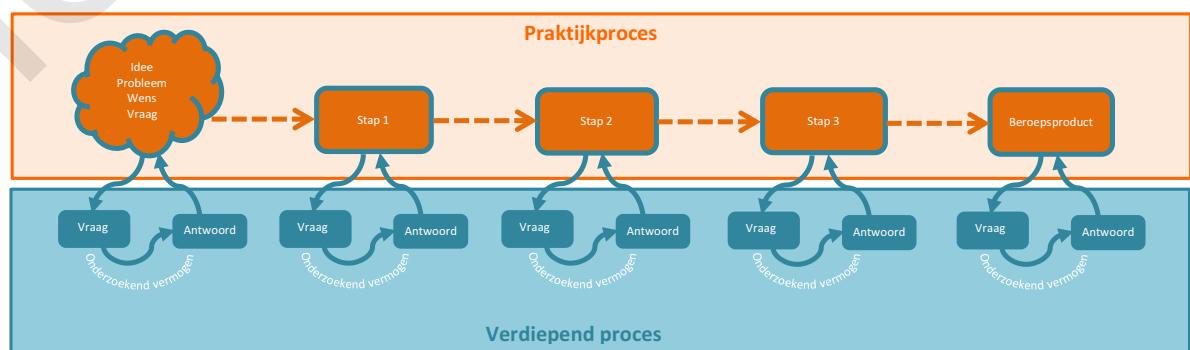
De deelproducten van een beroepsproduct laten ook zien dat het niet mogelijk is om de bijbehorende vragen bij dat deelproduct allemaal in het begin van het praktijkproces te stellen. Afhankelijk van de uitkomsten van het ene deelproduct, volgt een afbakening met nieuwe vragen voor het

Het creatieve proces

geeft steeds een impuls
aan een rationeel
proces van onderbouwing

volgende deelproduct. Afstemming met de praktijkpartners (opdrachtgever, stakeholders) is noodzakelijk om de relevantie van vervolgstappen en de bijbehorende onderbouwing te waarborgen.

Het tweede aspect dat het model visualiseert is het praktijkproces als de aanjager van het verdiepende proces. Het creatieve proces geeft steeds een impuls aan een rationeel proces van onderbouwing. Elke stap brengt een eigen informatiebehoefte met zich mee die leidt tot een eigen set van vragen. De vragen kunnen worden beantwoord met behulp van de drie componenten uit de brede definitie van onderzoekend vermogen. Hierin wijkt het model af van dat van Andriessen (2014), die de verdiepende dynamiek een proces van *onderzoeken* noemt (p. 43). Onderzoeken is het methodisch antwoord geven op een vraag en onderzoeken doe je "wanneer het geven van een antwoord op een vraag belangrijk is en het antwoord niet direct voor het grijpen ligt" (Andriessen, 2014, p.43; zie ook Van den Berg, 2016, p.24-25). Hoewel het model van Andriessen in de discussie over onderzoekend vermogen heel relevant is om het doen van onderzoek te begrijpen in de hbo-context, legt het geen expliciete verbinding met zijn brede definitie van onderzoekend vermogen. Het model in Figuur 2 geeft wel de ruimte aan de drie dimensies van onderzoekend vermogen en laat



Figuur 2

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen



Figuur 3

zien dat de verdiepende vragen ingekaderd zijn vanuit een praktijkproces en dat de praktijkstappen door het verdiepende proces een rationeel randje krijgen.

Het hangt van het beroepsproduct af welk soort onderzoekend vermogen gewenst is. Een fysiotherapeut heeft voor de behandeling van een patiënt op hoofdlijnen een vergelijkbaar praktijkproces als een docent die een curriculum ontwerpt: vraagdefinitie, diagnose, plan, interventie, evaluatie. Toch verschilt het onderzoekend vermogen voor beide processen. Voor de docent staat in dit voorbeeld een *ontwerp* als beroepsproduct centraal. Het praktijkproces van curriculumontwerp bevat diverse stappen die onderbouwd kunnen worden door het doen van onderzoek, zoals een ontwerp-onderzoek en een evaluatie. Voor de therapeut staat in dit voorbeeld een *handeling* als beroepsproduct centraal. Hij is voornamelijk reflectief handelend bezig en hij selecteert op basis van beschikbare kennis een adequate interventie. Hij doet voor dit beroepsproduct geen onderzoek.

Veel beroepen gaan steeds meer gepaard met analyses die onderzoek vereisen, zoals het monitoren van cliënttevredenheid of het participeren in experimenteel onderzoek teneinde het effect van een nieuwe methode te testen. Dit betekent dat er andere beroepsproducten nodig zijn, respectievelijk evaluaties en effectstudies. Deze beroepsproducten vereisen onderzoekend vermogen, waarbij de componenten *onderzoekende houding* en het kunnen *toepassen van kennis* in dienst staan van *onderzoek doen*. De vraag óf dit soort beroepsproducten deel uitmaken van het vak is voor veel beroepen een discussie waard die een goede visie op het beroep vereist.

Decompositie

Uit de decompositie van het praktijkproces is af te leiden dat het benodigde onderzoekend vermogen ‘verstopt’ zit in de deelproducten op weg naar het eindproduct. We concluderen daarmee dat onderzoekend vermogen een beroeps-specificke competentie is, of in ieder geval een beroeps-

productspecifieke competentie. Dat heeft gevolgen voor de vervlechting van onderzoek in onderwijs. Het model dat Verburgh en Elen (2013) schetsen bevat drie soorten curricula voor vervlechting: voor een professionele onderzoeker, voor een onderzoekende professional en voor een professional met onderzoekscompetenties. Al naargelang het soort professional krijgt de onderzoekscompetentie een meer of minder omvattende plaats in het curriculum. Volgens Verburgh en Elen benaderen deze curricula onderzoekend vermogen als een niet-beroepsspecifieke competentie, die in de basis in een aparte leerlijn kan worden onderwezen. De relatie tussen beroepsproduct en onderzoekend vermogen laat evenwel zien dat je onderzoekend vermogen in het geheel niet los kunt zien van het dagelijks functioneren van een hbo-professional. In aanvulling op het model van Verburgh en Elen betekent dit dat er nog een vierde type curriculum nodig is dat een stap verdergaat: een curriculum als voertuig voor onderzoekend vermogen. In een dergelijk curriculum kunnen de docenten hun taak oppakken om de vervlechting te realiseren. Bij Saxion ontwikkelen de opleidingen dit jaar hogeschool-breed hun visie op het beroep om de vervlechting tussen onderzoek en onderwijs in het curriculum vorm te geven.

**De praktijkstappen
krijgen door het
verdiepende proces
een rationeel randje**

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

Deze visievorming begint met de vraag: welke beroepsproducten moet de toekomstige professional van jouw opleiding kunnen leveren?

De discussie over vervlechting van onderzoekend vermogen kent verschillende argumenten. Regelmatig klinkt het *didactische* argument dat onderzoek een actieve werkform is om kennis op te doen (Visser-Wijnveen, 2013; Onderwijsraad, 2014). Ook het *planningsargument* speelt een rol: een curriculum dat opleidt tot een breed palet aan beroepsproducten, vereist ook de bijbehorende vormen en niveaus van onderzoekend vermogen voor die beroepsproducten. Vervlechting van onderzoekend vermogen in het curriculum is dan een manier om een overladen programma te voorkomen (zie ook: Verburgh en Elen, 2013). Tot slot levert het uitgangspunt van beroepsproducten tevens een belangrijk *inhoudelijk* argument voor vervlechting van onde rzoekend vermogen in het curriculum. Vervlechting is namelijk een noodzakelijke voorwaarde om de beginnende professional kwalitatief goed werk te laten leveren in zijn dagelijkse beroepspraktijk.

Miriam Losse

is projectmanager bij het project 'Onderzoek in onderwijs', trainer van docenten en strategisch beleidsadviseur binnen Saxion

Literatuur

- Andriessen, D. (2014). *Praktisch relevant en methodisch grondig? Dimensies van onderzoek in het hbo*. Openbare les 10 april 2014, Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Berg, D. van den (2016). *Grenspraktijken: Opleiders en onderzoekers in ontwikkeling*. Openbare les 20 januari 2016, Wageningen: Stoa Wageningen/Vilentum Hogeschool.
- Bruggink, M., & Harinck, F. (2012). De onderzoekende houding van leraren: wat wordt daaraan verstaan? *Tijdschrift voor lerarenopleiders (VELON/VELOV)*, 33(3), 46-53.
- Greve, D., Munneke, L., Andriessen, D. (2015). Paper ORD (2015), Leiden.
- Griffoen, D., Visser-Wijnveen, G., & Willems, J. (2013). *Integratie van onderzoek in het onderwijs*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- HBO-raad (2009). *Kwaliteit als opdracht*. Den Haag: HBO-raad.
- Jagersma, P.K. (2007). Adviseer is meer dan advies geven: Een praktijktheorie. *Holland Management Review*, no. 116, 8-14.
- Losse, M.A. (2012). *Terug naar de kern: Het beroepsproduct centraal*, presentatie Factacongres december 2012, Amersfoort.
- Onderwijsraad (2014). *Meer innovatieve professionals*. Registratienummer: 20140262/1069, november 2014, Den Haag.
- Oskam, I., Owan, K., Hoiting, L., & Souren, P. (2012). *Ontwerpen van technische innovaties: door onderzoek, creatief denken en samenwerken*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Roozenburg, N.F.M., & Eekels, J. (1998). *Productontwerpen, structuur en methoden*. Amsterdam: Boom/Lemma Uitgevers.
- Sluijsmans, D., Andriessen, D., Sporken, S., Dijkstra, A., & Vonk, F. (2014). Goed beslissen over beroepsbekwaamheid in het hbo. *OnderwijsInnovatie*, september 2014, 17-26.
- Verburgh, A.L., & Elen, J. (2013). Vormgeving van onderzoeksintegratie in het curriculum. In: D.M.E. Griffoen, G.J. Visser-Wijnveen & J. Willems (red.), *Integratie van onderzoek in het onderwijs: Effectieve inbedding van onderzoek in curricula*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Visser-Wijnveen, G.J. (2013). Vormen van de integratie van onderzoek en onderwijs. In: D.M.E. Griffoen, G.J. Visser-Wijnveen & J. Willems (red.), *Integratie van onderzoek in het onderwijs: Effectieve inbedding van onderzoek in curricula*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.