

Onderzoeksvaardigheden voor docenten

*Methoden en technieken voor het uitvoeren en begeleiden
van praktijkonderzoek*

Miriam Losse

Boom

Voorwoord

De huidige focus op onderzoek in het hoger beroepsonderwijs vormt voor menig hbo-docent een lastige uitdaging. Dat komt gedeeltelijk doordat niet alle docenten in hun vooropleiding onderzoeksvaardigheden hebben getraind. Bovendien blijkt het niet eenvoudig te zijn om het academische methodologieonderwijs dat veel docenten hebben genoten toe te passen op hbo-beroepsproducten. *Onderzoeksvaardigheden voor docenten* is bedoeld om de basisvaardigheden te trainen voor het uitvoeren en begeleiden van een praktisch onderzoek. Tevens hoop ik de kloof tussen academisch onderzoek en hbo-onderzoek te overbruggen door met de cursus in dit boek te streven naar efficiënte vraagstukken, naar herkenning van de onderzoeksmatige aspecten in een vraagstuk en naar het opstellen van een datamatrix voor ieder vraagstuk.

Het boek verdeelt onderzoek in zes onderdelen: probleemanalyse, onderzoeksdesign, theorie en operationaliseren, dataverzameling, data-analyse en conclusies trekken. Aan de hand van herkenbare problemen in afstudeertrajecten worden aan het eind van elk hoofdstuk valkuisen genoemd en tips gegeven om als docent op een pro-actieve wijze sturing aan onderzoek te geven (*speldenprikken en tips*).

Onderzoeksvaardigheden voor docenten is tot stand gekomen in een project binnen Saxion. Dat project bestaat uit drie pijlers: 1. het curriculum, 2. training van docenten en 3. coaching van afstudeerbegeleiders door middel van intervisie. De training van docenten staat in deze drietrapsraket centraal om de kwaliteit van afstudeerprojecten te borgen. Ze sluit aan op onderzoeksvaardigheden die aan studenten in het curriculum van de opleidingen worden aangeboden. De coaching van docenten is bedoeld om vertrouwen en routine op te bouwen in de toepassing van onderzoeksvaardigheden.

Enschede, mei 2009
Miriam Losse

Inhoud

Inleiding	11
Deel I Probleemanalyse	
1 Informatievaardigheden	17
1.1 Informatiezoektocht	17
1.1.1 Databases met literatuur en artikelen	18
1.1.2 Sneeuwbalmethode	18
1.1.3 Internetzoekmachines	18
1.1.4 Mondelinge bronnen raadplegen	18
1.2 Administreren van informatie	18
1.2.1 Informatiezoekproces documenteren	19
1.2.2 Bronvermelding	20
1.2.3 Informatieverwerking	20
1.2.4 Refereren	20
2 De probleemstelling	25
2.1 Aanleiding, doel en de probleemstelling	25
2.2 Probleemanalyse	28
2.2.1 De datamatrix	28
2.2.2 Actorenmodellen	29
2.2.3 Mindmap	32
2.2.4 Causaal veldmodel	34
2.2.5 Andere kaders voor probleemanalyse	38
2.3 Formulering van de probleemstelling	38
2.3.1 Relevantie	39
2.3.2 Neutraliteit	40
2.3.3 Beantwoordbaarheid	41
2.3.4 Nauwkeurigheid	43
2.4 Onderzoeksvragen	45

Deel II Onderzoeksdesign

3	Onderzoeksdesign: metingen	49
3.1	Samenhang versus causale relatie	49
3.2	Voorwaarden voor causaliteit	52
3.3	Meetmomenten en meetgroepen	55
3.3.1	Aantal meetmomenten	57
3.3.2	Aantal meetgroepen	58
3.3.3	Meting en validiteit	59
4	Onderzoeksdesign: selectie van de eenheden	63
4.1	Populatie versus steekproef	63
4.1.1	Systematische en toevallige fouten	63
4.1.2	Onderdekking en overdekking	64
4.1.3	Steekproefkenmerken versus populatiekenmerken	65
4.1.4	Externe validiteit	68
4.2	Steekproeftechnieken	68
4.2.1	Select versus aselect	68

Deel III Theorie en operationaliseren

5	Theorie en operationaliseren	73
5.1	Het begrip theorie	73
5.2	Functies van theorie	74
5.3	Operationaliseren	77

Deel IV Dataverzameling

6	Typen onderzoek en dataverzameling	83
6.1	Methoden van onderzoek versus dataverzameling	83
6.2	Kwalitatief versus kwantitatief onderzoek	87
6.3	Dataverzamelingsmethoden	88
6.4	Vragen voor in een survey en interviews	91
6.4.1	Formuleren van vragen	92
6.4.2	Classificeren	93
6.4.3	De vragenlijst	95
6.4.4	Non-respons	96
6.5	Dataverwerking	99

Deel V Data-analyse

7	Data-analyse	103
7.1	Beschrijvende statistieken	106
7.1.1	Frequentieanalyse	111
7.1.2	Centrale tendentie	116
7.1.3	Spreiding	118
7.1.4	Kruistabelanalyse	121
7.1.5	Indexcijfers en analyse van tijdreeksen	123
7.2	Analyseren in kwalitatief onderzoek	128
7.2.1	Coderen van ruwe data	128
7.2.2	Affiniteitendiagram	132
7.2.3	Een typologie maken	133
7.2.4	Relatie met betrouwbaarheid en validiteit	135
7.3	Analyseren met schema's	135
7.4	Juridische analyse	145
7.4.1	Juridische casus	145
7.4.2	Bijdrage aan juridische praktijk	149
7.4.3	Rechtswetenschappelijke vraagstukken	151

Deel VI Conclusies trekken

8	Concluderen	157
8.1	Interpreteren	158
8.2	Concluderen	158
8.3	Aanbevelen	160
	Literatuur	163
	Bijlagen	167
1	Overzicht van soorten validiteit	167
2	Overzicht van dataverzamelmethode voor kwalitatief onderzoek	169
3	Checklists voor interviewtechniek	173
4	Dataverwerking en data-analyse in SPSS	178
5	Overzicht van statistische analyse van verbanden	186
6	Format voor kwalitatieve analyse	188

Box 1 Overzicht Dublin-descriptoren

Onderzoeksvaardigheden hebben betrekking op de descriptor *making judgements*

Descriptor	Associate degree	Bachelor	Master
<i>Knowledge and understanding</i>	Heeft aantoonbare kennis en inzicht van een vakgebied waarbij wordt voortgebouwd op algemeen voortgezet onderwijs c.q. mbo-4, functioneert doorgaans op het niveau van gevorderde leerboeken, heeft een kennisondergrond voor een beroepenveld of een beroep, voor persoonlijke ontwikkeling en voor verdere studie om de eerste cyclus (bachelor) af te ronden.	Heeft aantoonbare kennis en inzicht van een vakgebied, waarbij wordt voortgebouwd op het niveau bereikt in het voortgezet onderwijs en dit wordt overtroffen; functioneert doorgaans op een niveau waarop met ondersteuning van gespecialiseerde handboeken enige aspecten voorkomen waarvoor kennis van de laatste ontwikkelingen in het vakgebied vereist is.	Heeft aantoonbare kennis en inzicht, gebaseerd op de kennis en het inzicht op het niveau van bachelor, en die deze overtreffen en/of verdiepen, alsmede een basis of een kans bieden om een originele bijdrage te leveren aan het ontwikkelen en/of toepassen van ideeën, vaak in onderzoeksverband.
<i>Applying knowledge and understanding</i>	Is in staat om kennis en inzicht in beroepsmatige contexten toe te passen.	Is in staat om zijn/haar kennis en inzicht op dusdanige wijze toe te passen dat dit een professionele benadering van zijn/haar werk of beroep laat zien, en beschikt verder over competenties voor het opstellen en verdiepen van argumentaties en voor het oplossen van problemen op het vakgebied.	Is in staat om kennis en inzicht en probleemoplossende vermogens toe te passen in nieuwe of onbekende omstandigheden binnen een bredere (of multidisciplinaire) context die gerelateerd is aan het vakgebied; is in staat om kennis te integreren en met complexe materie om te gaan.
<i>Making judgements</i>	Heeft de vaardigheid om gegevens te identificeren en te gebruiken, teneinde een respons te bepalen met betrekking tot duidelijk gedefinieerde, concrete en abstracte problemen.	Is in staat om relevante gegevens te verzamelen en te interpreteren (meestal op het vakgebied) met het doel een oordeel te vormen dat mede gebaseerd is op het afwegen van relevante sociaal-maatschappelijke, wetenschappelijke of ethische aspecten.	Is in staat om oordelen te formuleren op grond van onvolledige of beperkte informatie en daarbij rekening te houden met sociaal-maatschappelijke en ethische verantwoordelijkheden, die zijn verbonden aan het toepassen van de eigen kennis en oordelen.
<i>Communication</i>	Kan communiceren met gelijken, leidinggevenden en cliënten over begrip, vaardigheden en werkzaamheden.	Is in staat om informatie, ideeën en oplossingen over te brengen op een publiek bestaande uit specialisten of niet-specialisten.	Is in staat om conclusies, alsmede de kennis, motieven en overwegingen die hieraan ten grondslag liggen, duidelijk en ondubbelzinnig over te brengen op een publiek van specialisten of niet-specialisten.
<i>Learning skills</i>	Bezit de leervaardigheden om een vervolgopleiding die een zekere mate van autonomie vraagt, aan te gaan.	Bezit de leervaardigheden die noodzakelijk zijn om een vervolgstudie die een hoog niveau van autonomie veronderstelt, aan te gaan.	Bezit de leervaardigheden die hem of haar in staat stellen een vervolgstudie aan te gaan met een grotendeels zelfgestuurd of autonoom karakter.

Bron: Ministerie van OCW (2006). *De Dublin-descriptoren*, www.minocw.nl/documenten/dublin-descriptorenbeschrijving-20060608.pdf [geraadpleegd op 2 februari 2009]

Inleiding

In dit boek komen aspecten van methoden en technieken van onderzoek aan de orde die van belang zijn om als hbo-docent voldoende toegerust te zijn voor: het begeleiden van afstudeerders, het geven van modules op het gebied van probleemanalyse en onderzoeksvaardigheden en het zelf uitvoeren van onderzoek. De rol van docent als afstudeerbegeleider wordt in dit boek het sterkst benadrukt. In de tekst zal daarom regelmatig naar voren komen waar het in de praktijk vaak misgaat in een afstudeertraject. Er worden tips en trucs gegeven om valkuilen in een afstudeertraject te vermijden en er worden *speldenprikken* beschreven die je als docent kunt uitdelen aan studenten in een afstudeerproces. Waar het in het bijzonder in een afstudeertraject mis kan gaan, geldt de inhoud van dit boek vanzelfsprekend ook voor alle onderzoekers die met praktijkonderzoek te maken krijgen, zoals beleidsmedewerkers en *action researchers*. Niet-docenten kunnen zichzelf de speldenprikken toedienen om valkuilen te voorkomen.

Onderzoek in hbo

Niet iedere hbo-docent ervaart dat het afstudeerproject van hbo-studenten onderzoeksmatige aspecten heeft. Velen ervaren dat het met name om het beroepsproduct gaat dat studenten tijdens hun afstudeertraject moeten ontwikkelen of ontwerpen. Het kan sterk afhangen van de sector en van de opleiding of het accent bij afstuderen meer ligt op onderzoeksaspecten met een onderzoeksmethodologie of op een beroepsproduct met een eigen methodische werkwijze. In hbo-opleidingen die bijvoorbeeld gericht zijn op activiteiten in bestuurlijke of bedrijfsmatige processen, ligt van oudsher meestal een sterker accent op onderzoek dan in opleidingen die bijvoorbeeld gericht zijn op zorg of techniek. Ongeacht waarop het accent in de opleiding ligt, brengt de borging van de kwaliteit van een beroepsproduct echter altijd onderzoeksmatige aspecten met zich mee! Daarnaast staat in box 1 aangegeven welke Dublin-descriptoren aanleiding geven om aandacht te schenken aan onderzoeksvaardigheden in de opleiding en bij beroepsproducten. De descriptor *making judgements* is de belangrijkste norm die tot gevolg heeft dat onderzoeksvaardigheden een belangrijke rol spelen in hbo-beroepsproducten.

Dat onderzoeksmatige aspecten niet altijd onderkend worden, heeft ook te maken met de mening van veel opdrachtgevers 'dat het allemaal niet zo wetenschappelijk hoeft'. Als begeleider vanuit de opleiding of als student moet je stevig in je schoenen staan om als repliek te geven: 'Wilt u een product dat werkt (ertoe doet) of niet, want als het u niet uitmaakt, dan

kunnen we nu ook per telefoon samen een paar adviezen verzinnen zonder dat een afstudeerder (ik) er moeite voor hoeft te doen.' Om de onderhandeling met de opdrachtgever te faciliteren wordt uitgebreid ingegaan op het proces van probleemanalyse. In de fase van de probleemanalyse kan een onderzoeker aan de opdrachtgever namelijk aannemelijk maken wat de relevante vragen zijn in het licht van de aanleiding en doelstelling van zijn vraagstuk.

Ten slotte speelt het in de herkenning van onderzoeksaspecten ook een rol wat de achtergrond van de docent is. Docenten die in hun vooropleiding niet of nauwelijks kennis hebben gemaakt met methoden en technieken van onderzoek, zullen in de ontwikkeling of toepassing van beroepsproducten de onderzoeksmatige aspecten lastiger kunnen herkennen. Daarentegen zijn docenten die wel veel methoden en technieken in hun opleiding hebben gehad, vaak geschoold op basis van zulke academische en abstracte voorbeelden dat ook zij moeite kunnen hebben met het toepassen van hun methodische kennis op de meer praktische hbo-opdrachten. In dit boek wordt daarom regelmatig ingegaan op het herkennen van de onderzoeksaspecten van een vraagstuk.

Fasen van onderzoek

Dit boek bestaat uit een aantal delen:

	Inhoud	Hoofdstuk
Deel I	Probleemanalyse	1 en 2
Deel II	Onderzoeksdesign	3 en 4
Deel III	Theorie en operationaliseren	5
Deel IV	Dataverzameling	6
Deel V	Data-analyse	7
Deel VI	Conclusies trekken	8

Aan het begin van elk deel wordt een overzicht gegeven van onderdelen van empirisch onderzoek. In vetgedrukte tekst staat aangegeven welke onderdelen in het deel aan bod komen.

Aan het eind van elk deel (en soms ook aan het eind van een hoofdstuk) wordt een overzicht gegeven van speldenprikken die aan de student kunnen worden gegeven. Deze speldenprikken zijn bedoeld om de student wakker te maken en te activeren op het gebied van methodologische aspecten van zijn/haar afstudeerproject. Er staat in het overzicht op welke fase de speldenprikken betrekking hebben, maar dat is meestal niet de fase waarin die prik het beste kan worden uitgedeeld. Het afstudeerproces zou namelijk te lang duren als er alleen reactief door de docent wordt gereageerd op de stukken van een afstudeerder. De speldenprikken zijn als proactivering bedoeld en vinden idealiter in een eerder stadium plaats dan de fase waar

ze betrekking op hebben. Achter elke speldenprik staat vermeld welke fase geschikt is om de speldenprik in uit te delen.

De fasen van een onderzoek zijn genummerd van 1 tot en met 6 en komen in grote lijnen overeen met de delen van dit boek. Onderzoekers bevinden zich vaak in meer dan één fase tegelijkertijd; om te bepalen in welke fase iemand zich met het afstudeertraject bevindt, kan worden gekeken naar de belangrijkste activiteit op dat moment.

	Activiteiten	Product
Fase 1	Probleemanalyse	<ul style="list-style-type: none"> – Aanleiding – Doel – Probleemstelling – Onderzoeksvragen
Fase 2	Schrijven onderzoeksopzet	<ul style="list-style-type: none"> – Design: schema en duiding van meting(en) – Design: plan voor de selectie van de eenheden
Fase 3	Literatuuronderzoek en deskresearch	<ul style="list-style-type: none"> – Theoriehoofdstuk – Operationalisering: indicatoren en meetinstrument – Plan voor analyse van de te verzamelen data
Fase 4	Dataverzameling en dataverwerking	<ul style="list-style-type: none"> – Datamatrix met gegevens
Fase 5	Data-analyse	<ul style="list-style-type: none"> – Hoofdstuk met resultaten
Fase 6	Conclusie	<ul style="list-style-type: none"> – Conclusies – Antwoord op de onderzoeksvragen – Aanbevelingen

Tot slot worden aan het eind van elk deel tips en aandachtspunten gegeven voor de docent als afstudeerbegeleider. Als een docent zelf onderzoek doet, hebben de speldenprikken, tips en aandachtspunten vanzelfsprekend betrekking op de docent-onderzoeker!

Deel I

Probleemanalyse

Box 2 Tips bij het zoeken naar informatie via databanken

- Het is van belang dat je eerst leert goede trefwoorden te formuleren ten behoeve van de zoektocht naar bronnen. Dit is een kwestie van oefenen. Je kunt beginnen een eerste subset uit een databank te maken met een algemeen trefwoord, zoals *veiligheid*, *klanttevredenheid* of *sociaaljuridisch*. De kans is groot dat je dan veel treffers uit een bepaalde databank krijgt. Kies niet zomaar enkele publicaties uit een subset van honderden bronnen: het is de kunst om de eerste subset uit een databank te verkleinen tot een set met bronnen die specifieke informatie bevatten over het onderwerp van de opdracht.
- Indien je een redelijke set van bronnen hebt, kun je overstappen op het zoeken naar woorden in de titel. Met titelwoorden kun je je onderwerp meestal wat verder specificeren dan met trefwoorden. Begin nooit meteen te zoeken met titelwoorden, omdat sommige titels zijn ontleend aan een detail of een metafoor in de publicatie. Een waardevolle publicatie kan op deze wijze dus buiten een subset van de databank vallen. Een titel als *Hart voor de zaak: organizational citizenship behavior* zal niet worden gevonden als op het titelwoord *personeelsbeleid* wordt gezocht, terwijl deze publicatie van Van Minden (2005) via het trefwoord *personeelsbeleid* wel in de subset komt.
- Het is mogelijk om te zoeken op combinaties van trefwoorden door de logische operator **AND** of **EN** tussen trefwoorden of titelwoorden te plaatsen. Beide woorden moeten dan afzonderlijk van elkaar aan de publicatie gekoppeld zijn. De subset die je met AND verkrijgt, is kleiner dan met één trefwoord. Als je zoekt op *klanttevredenheid* AND *detailhandel*, dan is je subset kleiner dan met één van deze trefwoorden.
- Een subset wordt juist groter met de logische operator **OR** of **OF**: als je zoekt op *veiligheid* OR *beleid*, krijg je een grotere set met publicaties dan met één van beide trefwoorden.
- In sommige databanken kun je je subset verkleinen door te selecteren op trefwoorden of titelwoorden die **niet** in de publicatie voorkomen. Als je bijvoorbeeld voor juridische hulpverlening een set met publicaties zoekt, dan kun je in eerste instantie zoeken op *juridisch*; in tweede instantie kun je besluiten te selecteren op publicaties waar **niet** het trefwoord *strafrecht* in voorkomt.

Voorbeelden van databases:

- catalogi van bibliotheken en documentatiecentra;
- Picarta;
- Online Contents;
- GLIN (Grijze Literatuur in Nederland);
- Science Direct;
- Keesings Historisch Archief;
- Opmaat (overheidspublicaties);
- Reach (bedrijfsinformatie);
- Paraland (parlementaire publicaties);
- NexisLexis (krantenartikelen);
- Medline (medische informatie);
- Sociaal en Cultureel Planbureau;
- Centraal Planbureau (macro-economische informatie);
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid;
- Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het ministerie van Justitie (WODC);
- Centraal Bureau voor de Statistiek;
- Cochrane Library (*evidence based health care*);
- FactoMediaBase (*facility management* en inkoop);
- Nederlandse Documentatie Fiscaalrecht;
- Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry.