

Opleidingskundig onderzoek

Het aannemelijk maken van beweringen

Joseph Kessels

Het opleidingskundig onderzoek dreigt in een impasse te raken. Onderzoekers en beroepsbeoefenaren vervreemden van elkaar. Toenadering is echter noodzakelijk om de kwaliteit van beider werk te verhogen. Om dat mogelijk te maken zullen we het accent moeten verleggen van waarheidsvinding naar handelingsondersteuning.

Bedrijfsopleidingen en wetenschappelijk onderzoek onderhouden een haat-liefde verhouding. Er is de afgelopen jaren in dit domein weinig wetenschappelijke arbeid gepresenteerd die unanieme waardering ondervond. Gebruikers in de praktijk willen echter graag hun argumenten kracht bij zetten met formuleringen als: 'onderzoek heeft aangetoond dat...', of 'het wetenschappelijke bewijs is geleverd voor...'. Opleidingskundig onderzoek heeft helaas niet zoveel onomstotelijk aangetoond, laat staan bewezen. Het onderzoek dreigt zelfs in een impasse te raken door de moeizame relatie tussen onderzoeker en werkveld. Het opleidingskundig onderzoek, waarvoor hier een pleidooi wordt gehouden zou een produktieve samenwerking tussen wetenschapper en beroepsbeoefenaar mogelijk kunnen maken. Het bevrijdt de wetenschapper uit een geïsoleerd keurslijf en maakt het werkveld toegankelijk, terwijl professionals in de praktijk een grotere rol kunnen spelen bij het verrichten van wetenschappelijke arbeid.

Oogst van onderzoek

Het aantal onderzoeksprojecten dat aspecten van bedrijfsopleidingen tot onderwerp van studie heeft is beperkt. Mulder heeft inventariserende overzichten gemaakt van de soort opleidingen, in de diverse soorten bedrijven, de daarmee gemoeide geldbedragen en de betrokkenheid van de diverse functionarissen (Mulder, Akkerman & Bentvelsen, 1988; Mulder, 1993). Aalders

Bedrijfsopleidingen en wetenschappelijk onderzoek onderhouden een haat-liefde verhouding.

(1994) bracht de financieringswijze van bedrijfsopleidingen in kaart. Pogingen om opleidingsinspanningen in verband te brengen met bedrijfsresultaten worden met argusogen bekeken en worden langs de maatstok van betrouwbaarheid en geldigheid gelegd. De uitkomsten zijn ook nog tegenstrijdig. Volgens Bentlage, Van Duren, Franso, Van Hooft & Smit (1989) is vaak en kort opleiden goed voor de bedrijfsresultaten. Groot (1994) ziet een toename van produktiviteit door het toedoen van juist lange opleidingen. De discussies over opleidingseffecten eindigen nooit bevredigend. Het onderzoek van Van der Vegt (1974) naar de effecten van twee contrasterende aanpakken van managementopleidingen is waarschijnlijk een van de eerste serieuze Nederlandse empirische onderzoeken naar de uitkomsten van bedrijfsopleidingen. In zijn afsluitende beschouwing verzucht hij echter dat hij, door de zware nadruk die gelegd wordt op het gebruik van het significantieniveau, gehinderd is in het geven

van eenduidige interpretaties van de gevonden resultaten. Het star gebruik van het significantieniveau dreigt op een mechanische wijze de plaats in te nemen van het oordeel van de onderzoeker. Den Ouden (1992) doet een moedige poging om factoren aan te wijzen die de transfer van leerresultaten naar de werksituatie bevorderen. Aan dit uiterst relevant onderzoek kunnen critici de kracht ontnemen door te wijzen op methodologische zwakheden als het ontbreken van een at random toewijzing van deelnemers aan de opleidingsinterventie in een experimentele groep en een controlegroep. De bewonderenswaardige oefening in rendementsberekening van Van Sandick en Schaap (1993) voldoet wel aan dergelijke methodologische wensen, maar de rekensommen in harde gulden zijn in de ogen van de wetenschapsbewakers gebaseerd op te veel zachte aannames. De nieuwsgierigheid naar de effecten van een systematische en



Prof. dr. J.W.M. Kessels is bijzonder hoogleraar bedrijfsopleidingen aan de Rijksuniversiteit Leiden, partner in het adviesbureau Kessels & Smit en directeur van de FCE-Stichting Opleidingskunde.

een relationele aanpak bij het ontwikkelen van opleidingsprogramma's (Kessels, 1993) ondervindt enerzijds meedogenloze kritiek als ware de gevolgde methode niet als onderzoek aan te merken en anderzijds lof voor het baanbrekend werk dat verzet is met de originele combinatie van gevalstudies. Rosendaal & Schrijvers (1994) presenteren een op onderzoek gebaseerde handelingsondersteuning voor opleiders door middel van een computerondersteund cursusontwerpsysteem, maar kunnen geen melding maken van de verbeterde cursuseffecten.

Toenadering tussen wetenschap en werkveld

Er is hier slechts naar een beperkt aantal voorbeelden verwezen, maar ook de totale oogst van de afgelopen jaren is niet overvloedig (zie ook Mulder, 1992) en de wijze waarop de critici met de opbrengst zijn omgegaan is weinig opbeurend. Elk onderzoek sluit af met het obligate pleidooi voor meer vervolgonderzoek om met grotere zekerheid de onbeantwoorde vragen op te helderen, maar de opdrachtgevers en geldschieters laten het afweten. Het geharrewar en kissebissen over de kwaliteit van onderzoek rond bedrijfsopleidingen heeft de sfeer er niet beter op gemaakt. Goedbedoelde pogingen vanuit het werkveld worden neergesabeld als quick en dirty en wetenschappelijk correcte designs maken geen schijn van kans omdat hun zogenaamde prijs-prestatiever-

houding niet van deze wereld is. Het maakt veel onderzoekers kopschuw voor het starten van nieuwe projecten, beducht voor de weinig opbouwende kritiek uit de eigen gelederen en niet opgewassen tegen de veelheid van versturende factoren in het werkveld die nauwelijks iets heel laten van de oorspronkelijke intenties.

Een uitweg uit deze verlamme impasse is te vinden door onderzoekers en werkveld dicht bij elkaar te brengen. Toenadering is noodzakelijk omdat zonder wetenschappelijke expertise de kwaliteit van onderzoek dubieus wordt en omdat zonder toegang tot het werkveld onderzoek niet mogelijk is. Om die toenadering mogelijk te maken zullen wetenschappers moeten erkennen dat het werkveld van bedrijfsopleidingen weerbarstig is voor de toetassing van het experimenteel georiënteerd instrumentarium uit de empirische wetenschappen. Deze weerbarstigheid neemt toe naar mate het onderzoek zich verder weg begeeft van de micro-wereld met gedetailleerde relaties tussen specifieke variabelen. Door de grote verscheidenheid in werk- en opleidingssituaties, het volledig gebrek aan een infrastructuur die grootschalig onderzoek vergemakkelijkt (zoals in het reguliere onderwijs), de kleinschaligheid van programma's (duur, aantal deelnemers en gevarieerdheid in soort) en de kostenfactor van de proefpersonen (loonsomkosten) zal een standaardopstelling van experimenteel- en controlegroepen, met at random toewijzing van personen aan onderzoekcondities hoogst zelden mogelijk zijn. Om toch toegang te krijgen tot het onderzoeksveld, zullen we net als onder andere bij het juridisch, historisch en musicologisch onderzoek onze grondslagen van de kennisverwerving moeten herzien. De paradigma's die ten grondslag liggen aan het geaccepteerde sociaal wetenschappelijk onderzoek uit de dominante empirische hoofdstroom maken dat rond opleidingen in arbeidsorganisaties onderzoekopzetten die de toets der kritiek kunnen doorstaan nauwelijks praktisch uitvoerbaar zijn. Bestaande gestandaardiseerde en gecalibreerde psychometrische instrumenten, zoals IQ-testen, attitude-schalen, motivatie-prestatieschalen, klimaat-indexschalen, satisfactielijsten en dergelijke, zijn vooralsnog binnen het domein van bedrijfsopleidingen

moelijk toepasbaar, althans niet bruikbaar voor de daar relevante vraagstellingen. Het heeft dan ook geen zin om vanuit een dogmatische houding de criteria van betrouwbaarheid en validiteit aan te leggen, als er weinig substantieels overblijft om aan deze criteria te toetsen. Ik wil daarom een pleidooi houden voor een herziening van de beoordelingscriteria voor opleidingskundig onderzoek, niet om de sluizen voor inferieur materiaal open te zetten, maar om nieuw en opbouwend onderzoek mogelijk te maken.

Bouwsteen-onderzoek

Opleidingskundig onderzoek zouden we kunnen opvatten als de weg die een onderzoeker aflegt om zijn beweringen aannemelijk te maken, op grond van een variëteit aan bouwstenen. Binnen de oplei-

Onderzoek als een
weg die je aflegt om
je beweringen
aannemelijk te
maken.

dingskunde kunnen die beweringen betrekking hebben op bijvoorbeeld de vermeende invloed van bepaalde interventies op het bewerkstelligen van leerresultaten of op het toepassen van nieuwe vaardigheden in de werksituatie, en op de werking van bevorderende en belemmerende factoren op impact van opleidingsinspanningen. Andere voorbeelden zijn: beweringen omtrent de bruikbaarheid van een bepaalde aanpak bij complexe opleidingsprojecten, de vorming van opleidingsbeleid, de strategische inbedding van opleidingsinspanningen, en de invloed van (opleidings)interventies op het leerklimaat binnen afdelingen. Het is een willekeurige greep uit mogelijke soorten beweringen die iets zeggen over de effecten van het handelen van opleiders en andere betrokkenen. De pretentie van dergelijke bewe-

Opleidingskundig
onderzoek zou een
produktieve samen-
werking tussen
wetenschapper en
beroepsbeoefenaar
mogelijk moeten
maken.

ringen is niet om eeuwige waarheid op te sporen, maar wel om het professionele handelen van opleiders en opleidingsadviseurs te ondersteunen.

Om dergelijke beweringen aannemelijk te maken kan de onderzoeker diverse bouwstenen aandragen, zoals resultaten uit reeds bestaand onderzoek, ervaringen opgedaan in vernieuwingsprojecten, materiaal dat verzameld is met behulp van vragenlijsten, interviews, bronnenstudies, observaties, proefnemingen en evaluaties. Ook consistente redeneringen waarin geaccepteerde beweringen van anderen op een nieuwe manier gecombineerd zijn, vormen mogelijke bouwstenen. De kwaliteit van dit type onderzoek is afhankelijk van enerzijds de zorgvuldigheid waarmee de onderzoeker de bouwstenen heeft verzameld en anderzijds de overtuigingskracht die uitgaat van de wijze waarop de aangedragen bouwstenen gecombineerd en beargumenteerd zijn ter ondersteuning van de oorspronkelijke bewering. De waardering voor die kwaliteit zal echter wisselen al naar gelang het perspectief van de beoordelaar die er kennis van neemt. Zo zal een opleider die op zoek is naar verbetering van zijn professionele handelen het aangedragen materiaal anders interpreteren dan een opdrachtgever die moet beslissen over de investering in een kostbare educatieve voorziening. De klassieke wetenschapper heeft misschien waardering voor de zorgvuldig gedocumenteerde materiaalverzameling, maar zal zich wellicht niet laten verleiden om op grond van de combinatie van bronnen aan de gedane beweringen algemene geldigheid toe te kennen. Het oogmerk van bouwsteen-onderzoek is om beweringen omtrent het opleidingskundig handelen aannemelijk te maken voor de gebruiker, binnen een uitgewerkt conceptueel raamwerk. Dit proces van aannemelijk maken vindt plaats op grond van binnen een bepaalde context haalbaar empirisch materiaal, na zorgvuldige rationele analyse en constructie.

Methodologie

Een methodologie van het bouwsteen-onderzoek zou de volgende hoofdvorm kunnen aannemen:

- 1 Omschrijving van de probleemstelling.
- 2 Constructie van een conceptueel raamwerk, dat uitmondt in één of meerdere beweringen omtrent de aanpak van het beschreven probleem en dat aanwijzingen bevat omtrent het beroepsmatig handelen. Het conceptueel raamwerk betreft een theorie of een samenstel van redeneringen, al dan niet op basis van reeds geaccepteerde inzichten, die de geformuleerde beweringen plausibel maken.
- 3 Formulering van relevante vragen omtrent het beroepsmatig handelen, waarop het verdere onderzoek een (voorlopig) antwoord moet bieden.
- 4 Het verzamelen van nieuwe bouwstenen: schriftelijke bronnen, opinies, percepties, metingen, observaties, ervaringen, proefnemingen
- 5 Ordenen en analyseren van het verkregen nieuwe materiaal.
- 6 Op grond van de analyse-resultaten een argumentatie construeren die de eerdere beweringen ondersteunt dan wel verworpt.
- 7 Het toetsen van de opgebouwde argumentatie aan het conceptuele raamwerk. Als de argumentatie niet past, kan dat aanleiding zijn tot aanpassing van het conceptuele raamwerk, of tot herziening van de bewering.
- 8 Het formuleren van een (voorlopig) antwoord op de gestelde vragen.

Sterkte en zwakte

De kracht van dergelijk onderzoek ligt in het afzien van pretenties omtrent algemene geldigheid en wetmatigheid van de gedane beweringen. Die pretentie is ook niet relevant, omdat dergelijk onderzoek niet gericht is op het zoeken naar waarheid en fundamentele kennis, maar op het steun bieden aan het handelen van beroepsbeoefenaren. Daar het accent ligt op handelingsondersteuning en niet op het zoeken naar algemene wetmatigheden hoeft dit type onderzoek niet tweede rangs of non-onderzoek te zijn. De relevantie voor de beroepspraktijk kan zeer hoog zijn, terwijl het bestaan van algemene wetmatigheden in complexe en dynamische werkomgevingen, zouden ze al bestaan, moeilijk aan te tonen is. De accentverschuiving van waarheidskennis naar handelingsondersteuning verlost de onderzoeker van een methodologie die veel hande-

lingsrelevante problemen niet-onderzoekbaar maakt. De bouwsteen-gedachte ten behoeve van opleidingskundig onderzoek stoelt op de combinatie van enerzijds rationalisme in de opbouw van het conceptueel raamwerk, beweringen en hun argumentatie, en anderzijds empirisme in de verzameling en analyse van materiaal uit de werkelijkheid.

De zwakte van dit type onderzoek schuilt in het criterium: aannemelijk maken. Wanneer is een bepaalde bewering aannemelijk gemaakt? Hiervoor is al aangegeven dat verschillende beoordelaars verschillende eisen aanleggen op grond waarvan zij de geloofwaardigheid van de beweringen aanvaarden. In het gangbare empirisch-statistisch onderzoek is deze aanvaarding van geloofwaardigheid afhankelijk gemaakt van onder andere de kracht van het onderzoeksonderwerp, representativiteit (correcte steekproef), objectiviteit en het significantieniveau. En zelfs dan wordt de aanvaarding gekleurd door de 'school' waartoe het oordelende forum behoort.

Onderzoek naar opleidingskundig handelen vindt echter bijna altijd plaats in een context waar de onderzoeker het probleem van een acceptabele steekproef in een experimentachtig design niet op een acceptabele manier kan oplossen, waardoor waarschijnlijkheidsuitspraken over vermeende wetmatigheden aangaande effectief handelen weinig betekenis krijgen. Daar de uitvoering van het onderzoek meestal ook nog invloed uitoefent op het te bestuderen probleem, is de vereiste objectiviteit moeilijk te bewaken. Vanuit een empirisch-statistisch perspectief, met zijn strenge vorm-eisen, zal weinig bouwsteen-onderzoek het predikaat van deugdelijk onderzoek verwerven, althans net zo moeilijk als het onderzoek naar de eetgewoonten van een voorhistorisch bergvolk of de authenticiteit van de uitvoering van een muziekstuk uit de Renaissance. Als we ten behoeve van de opleidingskunde vast willen houden aan de empirisch-statistische benadering, is er niet veel relevant onderzoek mogelijk. Naast inventariserende en verkennende studies, gebaseerd op vragenlijsten en interviews, is dan weinig zinvol te zeggen over het resultaat van concreet opleidingskundig handelen. Dit opleidingskundig handelen in de praktijk

zal daardoor echter niet ophouden. Het zal zich verder ontwikkelen terwijl het vreemd van wetenschappelijke ondersteuning. De vervreemding van wetenschapsbeoefening en werkveld zullen we tegen moeten gaan om dat zonder elkaar geen van beide goed werk kan leveren. Ik besef echter dat dit geen begerenswaardige opgave is. Ruim twintig jaar geleden formuleerde Van der Vegt het als volgt: 'Pendelarbeid tussen theoretisch onderzoek en praktisch handelen resulteert dikwijls in een marginale positie van de toegewijde pendelaar binnen elk van die velden' (Van der Vegt, 1974, p. 254).

Opleidingskunde als ontwerp-wetenschap

Van Aken (1994) biedt een uitweg uit deze impasse door onderscheid te maken tussen formele wetenschappen (onder andere de filosofie en wiskunde), empirische wetenschappen (onder andere de natuurwetenschappen) en ontwerpwetenschappen (onder andere technische wetenschappen en geneeskunde). De formele wetenschappen bouwen stelsels van uitspraken op die de toets moeten kunnen doorstaan van onderlinge logische consistentie. De empirische wetenschappen beschrijven, verklaren en voorspellen zintuiglijk waarneembare aspecten. De toets is of de gedane uitspraken waar zijn. Een uitspraak is waar indien het forum van deskundigen het aangeboden bewijsmateriaal als waar beschouwt. De kans op aanvaarding is groter naar mate de onderzoeker de waarheidsvraag op een methodologisch geaccepteerde wijze heeft beantwoord.

De ontwerpwetenschappen ontwikkelen kennis voor het oplossen van ontwerp-vraagstukken en verbeterproblemen. De toets is of deze kennis bijdraagt aan het bereiken van het beoogd resultaat (Van Aken, 1994, p. 390). De ontwerpwetenschappen houden zich bezig met het oplossen van waardeproblemen wat aan geeft dat het gaat om het oplossen van problemen in de werkelijkheid om daar de aanwezige 'waarde' voor een cliënt te vergroten (in tegenstelling tot kennisproblemen, die men 'waarheidsproblemen' zou kunnen noemen) (Van Aken, 1994, p. 391). Op grond van deze beschrijving van

Van Aken is de opleidingskunde ook te rangschikken onder de ontwerpwetenschappen, met name als het gaat om het bieden van een handelingsondersteuning aan professionals in de praktijk. Voor de opleidingskunde, net als voor andere ontwerpwetenschappen, is het van belang dat professionals en wetenschappers samen klinische kennis ontwikkelen waarmee zij voor specifieke problemen in een specifieke context een werkbare oplossing zoeken, deze implementeren en toetsen. Wetenschappelijke kennis zal daarom een bijdrage moeten leveren aan het succesvol doorlopen van de fasen: probleemstelling - diagnose - plan - ingreep - evaluatie. Van Strien (1986) noemt deze fasen de 'regulatieve cyclus'; bij Plomp (1982) liggen ze aan de basis voor het onderwijskundig ontwerpen, en voor Van der Zwaan (1990) vormen dezelfde fasen het stramien voor organisatie-onderzoek. Dergelijke kennis hoeft niet de vorm aan te nemen van algoritmische (als-dan) uitspraken die bewezen zijn via deterministische of statistische generalisatie. Wetenschappelijke handelingsondersteuning bij de oplossing van een specifiek probleem in een concrete context mag de vorm hebben van een heuristische uitspraak die richting geeft aan het zoeken van een werkbare oplossing. Bijvoorbeeld: 'Je kunt de toepassing van de beoogde leerresultaten bevorderen, door de chefs van je cursisten te betrekken bij het ontwerpen van het opleidingsprogramma'. Deze heuristische uitspraak is gebaseerd op het concept van externe consistentie, die gunstig te beïnvloeden is door de toepassing van een relationele ontwerpbenadering (Kessels, 1993). De wetenschapper zal het vertrouwen in een dergelijke uitspraak (het aannemelijk maken van de bewering) moeten verwerken op grond van de solide constructie van het conceptueel raamwerk waarbinnen de uitspraak past en de zorgvuldige behandeling van het (empirisch) materiaal dat de argumentatie ondersteunt. Criteria als betrouwbaarheid en geldigheid zijn ook op onderzoek binnen ontwerpwetenschappen van toepassing. Om het onderzoek toetsbaar te maken aan deze criteria is een nauwkeurige beschrijving vereist van hoe het materiaal van de bouwstenen is verzameld en geanalyseerd. De feitelijke beoordeling van betrouwbaarheid en geldigheid is, net als bij ander onderzoek,

afhankelijk van de waardenoriëntatie van de beoordelaar.

Het belang van een conceptueel raamwerk

Tot nu toe is in deze beschrijving zorgvuldig vermeden om het hier voorgestelde bouwsteen-onderzoek te associëren met kwantitatief of kwalitatief onderzoek. Ook het onderscheid tussen academisch en toepassingsgericht onderzoek (Van der Zwaan, 1990) is hier niet gemaakt. Het pleidooi voor bouwsteen-onderzoek komt vooral voort uit de zorg over de verwijdering tussen onderzoeker en beroepsbeoefenaar. Deze verwijdering wordt gevoed door de beperkte bruikbaarheid in de beroepspraktijk van onderzoeksresultaten uit empirisch analytische aanpakken. Aan die verwijdering draagt ook bij dat de strenge methodo-

Het pleidooi voor bouwsteen-onderzoek komt vooral voort uit de zorg over de verwijdering tussen onderzoeker en beroepsbeoefenaar.

logische eisen voor empirisch onderzoek een groot aantal relevante vragen niet-onderzoekbaar maken door de belemmeringen in de context waarin die vragen zich voordoen. Het lijkt alsof de hoge mate van nagestreefde precisie ten koste gaat van de praktische relevantie. De hier voorgestelde benadering integreert een aantal kenmerken uit kwantitatieve en kwalitatieve stromingen en ondersteunt de beweging die naar toenadering tussen beide zoekt. Stokking (1984) pleit voor het opnemen van een of andere vorm van meten in kwalitatief onderzoek om de problemen die ontstaan bij de analyse en interpretatie van

gegevens beter te kunnen hanteren. Ook Miles & Huberman (1984) zijn voorstander van het gebruik van kwantitatieve methoden om de interpretatie van kwalitatief materiaal te ondersteunen.

Het belang van een krachtig conceptueel raamwerk, dat uitmondt in beweringen die om empirische ondersteuning vragen, is met name benadrukt door Yin (1989, 1994).

Het conceptueel raamwerk is een onmisbaar fundament voor het ontwerpen van case-onderzoek en het interpreteren van de resultaten. Ook in kwantitatief onderzoek is de theoretische oriëntatie vooraf noodzakelijk om later de richting van correlaties en de interpretatie van causaliteit aannemelijk te maken. De bestudering van aspecten van menselijk gedrag is immers gebaseerd op concepten en constructies die verwijzen naar iets dat niet direct waarneembaar is. Deze concepten zijn niet vaststaand en dragen de kenmerken van een produkt van het denken in een bepaalde tijd.

Begrippen als motivatie, betrokkenheid, attitude, bekwaamheid, prestatie, inzet, overleg, interactie, loyaliteit, faalangst, opleidingsbehoefte, mentoring en opleidings-effect verwijzen alle naar concepten en constructies die pas hun betekenis krijgen door hun definitie en operationalisatie. De opvattingen over die definitie en operationalisatie zijn voortdurend aan verandering onderhevig. Bij het onderzoek naar dergelijke 'zachte' begrippen baseren we ons echter nog steeds op afgeleiden van het laboratoriumexperiment dat uitgaat van de controleerbare manipulatie van vaste grootheden. In onderzoek binnen de sociale wetenschappen en in het bijzonder bij opleidingskundig onderzoek moet daarom een zwaar accent liggen op de theoretische fundering, omdat deze het bestaan en de werking van grootheden waarnaar de beschreven concepten en constructies verwijzen, plausibel moet maken. De theoretische fundering is bepalend voor de concepten en constructies die de wetenschapper maakt omtrent het (leer)gedrag van mensen. De acceptatie van een dergelijke fundering door collega-wetenschappers wordt groter naarmate de onderzoeker in staat is om ze te laten passen in de stroming of school waarmee hij of zij affiniteit heeft. Klassieke voorbeelden van dergelijke stromingen en scholen zijn de behaviouristische, cognitivistische en humanistische

school. Tegenwoordig tekent zich een nieuwe school af, namelijk die van het constructivisme. Hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek kan de samenhang tussen die concepten en constructies aantonen en daarmee bijdragen aan het versterken van die theoretische fundering binnen een school, maar het kan niet de ene fundering afwijzen ten gunste van een andere.

Het conceptueel raamwerk binnen opleidingskundig onderzoek geeft de grenzen aan waarbinnen gebruikers de beweringen en het ondersteunend materiaal moeten beoordelen. Het conceptueel raamwerk heeft niet de pretentie om de werkelijkheid rond mensen die leren en zich ontwikkelen op een 'ware' wijze te beschrijven, omdat die 'ware' wijze waarschijnlijk niet bestaat. De onderzoeker kan het aangedragen empirisch materiaal dus ook nooit als bewijs opvoeren voor het bestaan van zo'n werkelijkheid. De zorgvuldige interpretatie van empirisch materiaal geeft aan de gedane beweringen hoogstens een zekere mate van waarschijnlijkheid, en dan ook nog binnen de grenzen van het conceptueel raamwerk. De acceptatie of verwerping is op de eerste plaats een keuze van de onderzoeker. De zekerheid of die acceptatie ook voor anderen aannemelijk is te maken, kan een methodologie niet bieden. Een dergelijke relativisering van de betekenis van wetenschappelijke kennis verlicht de last van de onderzoeker en geeft deze meer ruimte bij het bestuderen van vraagstukken binnen de complexiteit van de concrete werksituatie van beroepsbeoefenaren. Door een grote nadruk te leggen op het conceptueel raamwerk en op de interpretatie van verzamelde gegevens in de context van dat raamwerk, verschuift het accent van opleidingskundig onderzoek van een hoofdzakelijk empirische activiteit naar een rationalistische activiteit (het empirisme en rationalisme zijn hier opgevat in hun klassieke wetenschapsfilosofische betekenis).

Het concept van opleidings-effect

Een steeds terugkerend probleem bij onderzoek is het vaststellen van het effect van opleidingskundig handelen. Riemersma (1994) heeft eerder al gewezen op de

problemen die zich voordoen bij het 'meten' van de effecten van opleidingsinspanningen. Hij houdt terecht een pleidooi voor het bijstellen van ons ambitieniveau op dit punt. In de hiervoor aangeduide onderzoeken van Van der Vegt (1974), Den Ouden (1992), Bentlage e.a. (1989), Van Sandick en Schaap (1993), Kessels (1993) en Groot (1994) is voor dit probleem op uiteenlopende wijzen een oplossing gezocht. Het liefst wil een onderzoeker een eenduidig verband leggen tussen bepaalde opleidingsinspanningen en vaste maten als minder klachten, meer opdrachten, minder storingen, meer produkten, minder kosten, meer opbrengst, minder ziekteverzuim, enzovoorts (zie onder andere Robinson & Robinson, 1989). Het meten met die vaste maten is echter niet het hoofdprobleem. Het probleem schuilt vooral in de onmogelijkheid om in de complexiteit van een werksituatie de variabele 'opleidingsinspanning' te isoleren en eenduidig te relateren aan de effectmaat. Tal van factoren 'verstoren' die relatie: de rol van de chef en de omringende medewerkers, verstoringen binnen een afdeling en in de omgeving; gelijktijdige activiteiten op het gebied van organisatieverandering, reclame-inspanning, verbetering van instrumenten en hulpmiddelen, de activiteiten van de concurrent en een hete zomer. De meeste onderzoekers zien dan ook af van primaire effectmetingen en baseren zich op de percepties van één of meer betrokkenen van het opleidings-effect. Twee van die oplossingen wil ik hier illustreren aan de hand van het onderzoek van Groot en dat van Kessels.

Groot (1994) doet onderzoek naar onder andere de relatie tussen opleidingsinspanning en produktiviteitsgroei. De effectmaat verkrijgt hij door aan het hoofd personeelszaken, of bij diens afwezigheid de directeur/eigenaar, de volgende vragen voor te leggen (Groot, 1994, pp. 149-152): 'Voor het beantwoorden van de volgende vragen moet u een van de afdelingen van uw bedrijf in gedachten nemen. Bij voorkeur een produktiegerichte afdeling. Ik zou u nu willen vragen een van de werknemers van deze afdeling in gedachten te nemen die in het afgelopen half jaar een bedrijfsopleiding heeft gevolgd. Kunt u op een schaal van 0 tot 100 aangeven hoe hoog de produktiviteit van deze werk-

nemer was voordat hij/zij een bedrijfsopleiding ging volgen? Neem aan dat 50 de gemiddelde produktiviteit van een werknemer bij uw bedrijf/afdeling is en 0 is absoluut geen produktiviteit. Kunt u op dezelfde schaal van 0 tot 100 aangeven wat de produktiviteit van deze werknemer op dit moment is?

De effectmaat is gebaseerd op de perceptie van één functionaris van het veranderde gedrag van één medewerker na een opleiding. Na analyse en interpretatie van de zo verkregen gegevens uit de steekproef kan de onderzoeker concluderen dat er bij de opgeleiden een gemiddelde produktiviteitsgroei van 16% optreedt en dat er bij 46% van de gevolgde opleidingen geen verhoging van produktiviteit is waar te nemen (Groot, 1994, p. 186). Verder kan de onderzoeker in combinatie met andere gegevens concluderen dat een lange opleiding een hogere produktiviteitsgroei oplevert dan een korte. Elke week dat de opleiding langer duurt neemt het produktiviteitsverschil met 0.1%-punt toe.

Kessels (1993) doet onderzoek naar de relatie tussen de kenmerken van de ont-

werpaanpak van een opleiding en de uiteindelijke effecten. In het conceptueel raamwerk is het effect gedifferentieerd opgebouwd uit het samenstel van:

- tevredenheid met het programma;
- de mate waarin nieuwe vaardigheden verworven zijn in relatie tot de doelen van het programma;
- de toepassing van die vaardigheden in de werksituatie in relatie tot de beoogde veranderingen in die werksituatie;
- de impact van die toepassing op de afdeling als geheel, in relatie tot het oorspronkelijke probleem;
- de impact van de eventueel veranderde afdeling op de organisatie als geheel, gezien in relatie tot het oorspronkelijke probleem.

Informatie over deze elementen is ingewonnen bij de opdrachtgever van het opleidingsprogramma, de ontwerper, de opleider(s), de deelnemers en de managers van die deelnemers.

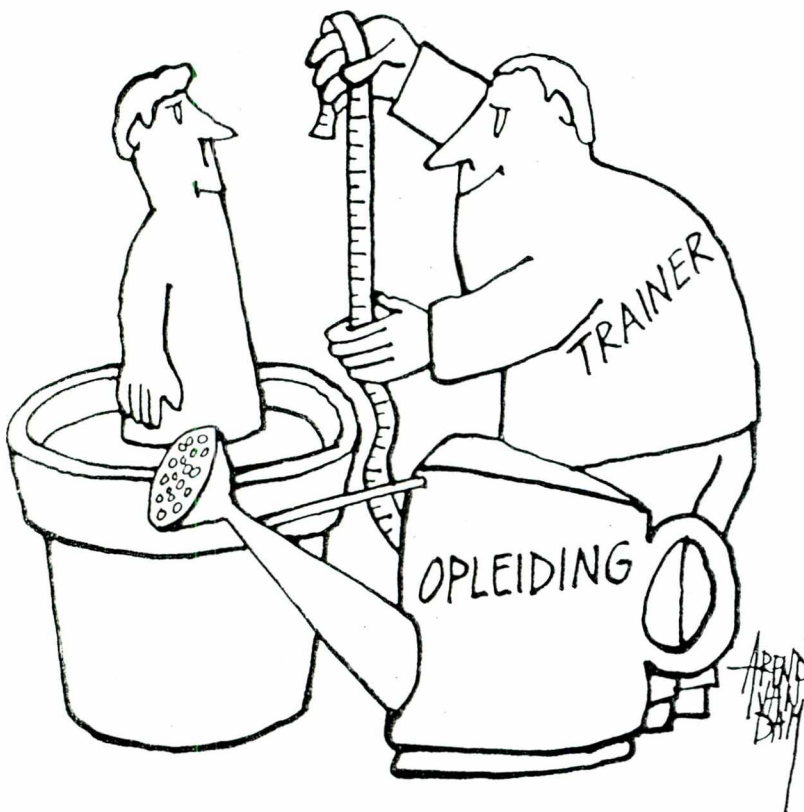
Bij het verzamelen van het materiaal deed zich echter een interessant fenomeen voor. Een uitspraak over de tevredenheid van het programma leverde niet veel proble-

men op. Wat wel problemen opleverde waren vragen als:

- Welk probleem lag ten grondslag aan het te ontwikkelen programma?
- Welke vaardigheden stonden in het programma centraal?
- Hebben de deelnemers die vaardigheden ook daadwerkelijk verworven?
- Komen die nieuwe vaardigheden tot uitdrukking in het dagelijks functioneren?
- Welke veranderingen heeft het programma teweeggebracht in de werksituatie?
- Welke impact op de organisatie heeft het programma?

Bij het stellen van deze vragen bleek dat in een aantal gevallen diverse actoren nauwelijks over deze vragen nagedacht hadden en dat ze geen duidelijk beeld hadden van hoe een opleidingsprogramma invloed op de organisatie zou kunnen uitoefenen. Diverse actoren wijzigden tijdens het beantwoorden van de vragen hun aanvankelijke opvattingen over tevredenheid, probleemstelling en uitwerking van het programma, omdat het systematisch doorlopen van deze vragen hen nieuwe inzichten gaf over de mogelijke rol van opleidingen, en de bevorderende en belemmerende factoren die daar invloed op uitoefenen. Op grond van deze ervaringen is het aannemelijk dat respondenten anders gereageerd zouden hebben op de vragen over produktiviteitsgroei uit het onderzoek van Groot als zij eerst door bovenstaande analyse waren geleid.

Geen van beide benaderingen mag de pretentie hebben om iets 'waars' te zeggen over de effecten van opleidingen. Wel is duidelijk dat de verschillen in uitwerking van het conceptuele raamwerk leiden tot verschillen in de benadering van de effectmaat. Ook is aannemelijk te maken dat de opbouw van het data-verzamelinstrument invloed kan uitoefenen op de perceptie van de betreffende actor omtrent het zogenaamde effect van een opleiding. Toepassing van beide onderzoekbenaderingen op dezelfde opleidingsprogramma's zal waarschijnlijk tot de registratie van verschillende effecten leiden. Waarschijnlijk zou de respondent op Groot's produktiviteitsvragen andere antwoorden geven al naar gelang deze vóór of na de uitgebreide vragenlijst van Kessels gesteld werden.



Het pleidooi voor bouwsteen-onderzoek staat in contrast met de wetenschapsopvatting van Popper. In zijn *Conjectures and Refutations* erkent Popper wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke oorsprongen van theorieën (1989 [1953] p. 36). Voor deze wetenschapsfilosoof is het niet zozeer van belang dat de theorie bevestigd wordt door feiten en waarnemingen, maar dat zij open staat voor verworping. Een theorie wordt niet krachtiger doordat er veel feiten aangedragen worden die de theorie ondersteunen, maar doordat de theorie het voorkomen van bepaalde (plausibele) feiten verbiedt. Het criterium voor de wetenschappelijke status van een theorie is haar falsifieerbaarheid, de mogelijkheid om haar te testen en te verworpen. Het aandrazen van bouwstenen die een bewering aannemelijk maken kan dus in Popper's opvatting geen wetenschapsbeoefening zijn. Popper's wetenschapsopvatting is vooral relevant voor het zoekproces naar universele wetmatigheden zoals die ten grondslag liggen aan het 100°-kookpunt van water, de zwarte kleur van raven en de beïnvloeding van het licht door de zwaartekracht (zie ook Koningsveld, 1987). Het is echter de vraag of in de sociale wetenschappen, en met name in opleidingskunde veel van dergelijke universele wetmatigheden van toepassing zijn. In de sociale wetenschappen is het 'waarheid'sbegrip inmiddels al vervangen door het (statistische) 'waarschijnlijkheid'sbegrip. Vervolgens moeten we ons afvragen, als er al universele wetmatigheden in ons domein werkzaam zijn, of we datgene wat we als waarnemingen en feiten aandrazen ter bevestiging of verworping wel als objectieve feiten kunnen aanmerken. Ik heb hiervoor vraagtekens geplaatst bij de feitelijkheid van empirische gegevens met betrekking tot het opleidingskundig handelen. De fenomenen en hun onderlinge relaties bestaan immers dankzij door ons bedachte concepten en constructies. Rest ons een wetenschapsopvatting die er naar streeft om beweringen omtrent opleidingskundig handelen op een rationele wijze aannemelijk te maken door middel van een conceptueel raamwerk dat bestaat uit logisch consistente (zindelijke) redeneringen. Het proces van aannemelijk maken kan onder-

steund worden door het aandrazen van zorgvuldig verzameld empirisch materiaal. Acceptatie of verworping van de bewering geschiedt niet door het aangedragen materiaal maar door de onderzoeker en uiteindelijk door de hem omringende gemeenschap, bestaande uit wetenschappers en beroepsbeoefenaren. Wetenschappers uit die gemeenschap zullen aan dat proces van 'aannemelijk maken' andere eisen stellen dan beroepsbeoefenaren. Kuhn hecht grote waarde aan de erkenning van wetenschappelijke arbeid door collega-wetenschappers uit de eigen groep. De praktische waarde van de onderzoeksresultaten is in zijn ogen echter van secundair belang. De waardering van onderzoeksresultaten door buitenstaanders (buiten de wetenschap staand) heeft in zijn visie zelfs een negatieve waarde (Kuhn, 1970, p. 21). Voor Kuhn is de beroepsbeoefenaar in de praktijk geen interessante partij. Twijfel aan de mogelijkheid dat de opleidingskunde ooit universele wetmatigheden kan opsporen laat niet veel anders over dan of concluderen dat de opleidingskunde geen wetenschap zal worden of dat deugdelijk onderzoek slechts door onderzoek is wat een bepaalde groep gelijkgestemde wetenschappers overeengekomen is om als zodanig te erkennen. Met beide conclusies schiet de beroepsbeoefenaar niet veel op.

Gezien de complexiteit van het werkveld hoeft de opleider niet op veel wetenschappelijke ondersteuning te rekenen als we vast blijven houden aan de traditionele betekenis van wetenschap als het proces van waarheidsvinding. Wetenschappers kunnen echter ook in samenwerking met beroepsbeoefenaren een handelingsondersteuning ontwikkelen die gebaseerd is op voorlopige heuristische, die tot stand komen met behulp van rationalistische constructies en concepten; waar mogelijk aannemelijk gemaakt door empirisch materiaal. Een dergelijk pleidooi is noodzakelijk om wetenschapper en beroepsbeoefenaar dichter bij elkaar te brengen, omdat verdere verwijdering het werk van beiden zal schaden.

Literatuur

- Aalders, M. J. A. M. (1994). *Bedrijfsopleidingen-organisatie en financieringsstructuur*. Assen: Van Gorcum.
- Akén, J. E. van (1994). Het ontwikkelen van wetenschappelijke kennis voor organisatieprofessionals vanuit spelersperspectief. *M&O 4*, pp. 388-404.
- Bentlage, F., J. van Duren, L. Franso, P. van Hoofst & G. Smit (1989). *Winst op eigen scholing*. Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid: Den Haag.
- Groot, W. (1994). *Het rendement van bedrijfsopleidingen*. Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag: Vuga.
- Kessels, J. W. M. (1993). *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*. Proefschrift. Universiteit Twente: Enschede.
- Koningsveld, H. van (1987/1993). *Het verschijnsel wetenschap. Een inleiding in de wetenschapsfilosofie*. Amsterdam: Boom.
- Kuhn, Th. S. (1970). Logic of discovery or psychology of research? In: I. Lakatos & A. Musgrave (red.). *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mile, M. B. & A. M. Huberman (1984). *Qualitative data analysis*. Londen: Sage.
- Mulder, M. red. (1992). *Scholing en opleiding voor het bedrijfsleven*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Mulder, M. (1993). Opleidingen '92: de cijfers. *Magazine Opleidingen 5* (8) pp. 10-17.
- Mulder, M., J. S. Akkerman & N. Bentvelsen (1988). *Bedrijfsopleidingen in Nederland*. SVO: Den Haag.
- Ouden, M. den (1992). *Transfer na bedrijfsopleidingen*. Proefschrift. Rijksuniversiteit Utrecht.
- Plomp, T. (1982). *Onderwijskundige technologie: enige verkenningen*. Oratie. Enschede: Universiteit Twente: JO.
- Popper, K. R. (1989 [1953]). *Conjectures and refutations. The growth of scientific knowledge*. Londen: Routledge.
- Riemersma, J. B. J. (1994). Meten is zweten. *Epi-logie. Opleiding & Ontwikkeling*, 7 (3) pp. 49-51.
- Robinson, D. G. & Robinson, J. (1989). *Training for impact*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rosendaal, B. W. & J. P. M. Schrijvers (1994). *Handelingsondersteuning voor opleiders in organisaties*. Proefschrift. Hooftdorp: Stichting Educadesign.
- Sandick, A. S. van & A. M. Schaap-Neuteboom (1993). *Rendement bedrijfsopleiding. Een instrument voor het bepalen van het financiële rendement van trainingen*. Proefschrift. Zaandam: Albert Heijn.
- Stokking, K. M. (1984). *Interpreteren en evalueren. Methodologie rondom de uitkomsten van onderzoek*. Deventer: Van Loghum Slaterus.
- Strien, P. J. van (1986). *Praktijk als wetenschap. Methodologie van het sociaal-wetenschappelijk handelen*. Assen: Van Gorcum.
- Vegt, R. van der (1974). *Opleiden en evalueren. Een veldexperimentele studie naar uitkomsten van een bedrijfsopleiding*. (Uitgebreide proefschriftversie, Katholieke Universiteit Nijmegen)
- Yin, R. K. (1989). *Case study research: Design and methods*. Londen: Sage.
- Yin, R. K. (1994). *Applications of case study research*. Londen: Sage.
- Zwaan, A. H. van der (1990). *Organisatie onderzoek. Leerboek voor de praktijk: het ontwerpen van onderzoek in organisaties*. Assen: Van Gorcum.