

Hoofdstuk 24 - Ontwerpgericht onderzoek als innovatiestrategie

Suzanne Verdonschot (Kessels & Smit, *The Learning Company*)

Joseph Kessels (Open Universiteit en Universiteit Twente)

Graag als volgt naar deze publicatie verwijzen: Verdonschot, S.G.M., & Kessels, J.W.M. (2011). Ontwerpgericht onderzoek als innovatiestrategie. In J. Van Aken & D. Andriessen (Red.), *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek: Wetenschap met effect.* (pp. 377-398). Den Haag: Boom Lemma.

1. Inleiding

Ontwerpgericht onderzoek heeft een plek verworven als interventie bij onder andere organisatieontwikkeling (Van Aken, 2007) en onderwijsvernieuwing (Van den Akker, 1999; Reeves, 2006; Plomp & Nieveen, 2009). Dit type onderzoek is veelal gericht op het systematisch analyseren van vraagstukken, hiervoor mogelijke oplossingen te ontwerpen, om die vervolgens stapsgewijs uit te proberen, in te voeren, te evalueren en te verbeteren. Naast de feitelijke oplossing of verbetering van een gevoeld vraagstuk in het werkveld, beoogt ontwerpgericht onderzoek ook kennis te ontwikkelen over het verbeteren van het ontwerpproces, om die bij nieuwe vraagstukken in te kunnen zetten en weer te vernieuwen.

Het werken aan verbeteringen en vernieuwingen is steeds minder een tijdelijke opdracht bij het omgaan met problemen en vraagstukken. Organisaties die voorop willen lopen in de kenniseconomie doen er goed aan om juist vraagstukken die zich voordoen aan te grijpen om niet alleen hun diensten, producten en eigen werkwijze stapsgewijs te verbeteren en van tijd tot tijd radicaal te vernieuwen, maar om daarmee ook een duurzaam vermogen tot innovatie te ontwikkelen (Kessels, 2001, 2004). Urgente, intrigerende vraagstukken die voortkomen uit het werk en waarvan de oplossing van belang is voor de vernieuwing van het werk, vormen een krachtig startpunt voor innovatie (De Jong, 2010; Verdonschot, 2009).

Opvallend is dat veel interventies die leiden tot doorbraken in dit soort innovatieprocessen, kenmerken hebben van onderzoeksinterventies. Bijvoorbeeld: elkaar bevragen over drijfveren en belangen, een kijkje in een andere keuken nemen en het doelgericht experimenteren met nieuwe aanpakken. In de literatuur zijn aanwijzingen te

vinden die verklaren waarom deze onderzoeksinterventies niet alleen meer kennis opleveren en mogelijk het leren ondersteunen, maar ook bijdragen aan het werken aan innovatie (Verdonschot, 2009). Zo biedt onderzoek de kans om de reeds aanwezige, maar vaak moeilijk toegankelijke kennis goed te benutten (Leonard & Swap, 2004). En kennis gaat pas stromen op het moment dat er een 'vragende partij' is, die ergens nieuwsgierig naar is (Dixon, 2002). Door onderzoek te beschouwen als een interventie voor innovatie, wordt erkend dat niet alle kennis voor het oplossen van het probleem al in huis is. Dit doet recht aan de complexiteit van het innovatieproces (Harkema, 2004).

Op die manier zijn we in staat enigszins te verklaren waarom onderzoeksinterventies geschikt kunnen zijn als manier om innovatie in de praktijk te bevorderen.

Ontwerpgericht onderzoek, dat erop gericht is antwoorden te vinden voor praktijkvragen en tegelijkertijd beoogt ontwerpgerichte kennis te ontwikkelen, biedt mogelijkheden om innovatie in de praktijk te bevorderen. Met name bij innovatie van werkprocessen en samenwerkingsvormen is nog veel winst te behalen en blijven tot nu toe veel kansen onbenut (zie o.a. Verdonschot, 2009; Volberda, 2005).

Echter, vaak worden opbrengsten van ontwerpgericht onderzoek die bijdragen aan innovatie gezien als nevenopbrengst van het onderzoek. Het is interessant om na te gaan hoe men deze opbrengsten ook als één van de hoofdopbrengsten zou kunnen beschouwen, zodat het verbeteren en vernieuwen van de werkprocessen een bewust onderzoeksdoel is. Hiervoor is het wel van belang om helder te krijgen aan welke kenmerken de onderzoeksinterventies dan zouden moeten voldoen. De kenmerken van ontwerpgericht onderzoek waren tot nu toe vaak gericht op de wens om geldige ontwerpgerichte kennis te ontwikkelen. Dat leidde tot aanpakken waar het vooral gaat om de betrouwbaarheid en validiteit van dit type onderzoek te garanderen. Als je ontwerpgericht onderzoek ook wilt gebruiken om innovatie in de praktijk te bevorderen, zijn wellicht andere kenmerken mede van belang. Dit hoofdstuk zal hier verder op in gaan aan de hand van twee centrale vragen. Deze vragen krijgen een voorlopig antwoord met behulp van literatuur en een nadere analyse van drie gevalstudies waarin ontwerpgericht onderzoek heeft bijgedragen aan innovatie in de praktijk.

2. Centrale onderzoeksvragen

De twee vragen die in dit hoofdstuk centraal staan, zijn:

1. Welke functies kunnen onderzoeksinterventies vervullen ten behoeve van innovatieprocessen?
2. Wat zijn kenmerken van onderzoeksinterventies die effectief zijn bij het werken aan innovaties in de praktijk?

3. Relevantie

Het antwoord op deze vragen is relevant voor onderzoekers die de waarde van hun onderzoek voor de praktijk willen vergroten. Veel onderzoekers zijn er op uit de resultaten van hun onderzoek toepasbaar maken voor de praktijk. Zij doen dat vaak door na afloop van een onderzoek te kijken hoe ze de bevindingen bruikbaar kunnen maken voor de praktijk. Bijvoorbeeld door aanbevelingen te schrijven en organisaties te begeleiden bij het in praktijk brengen daarvan. Of door gedurende het onderzoek zelf gebruik te maken van methodes die eraan bijdragen dat het onderzoek al direct waarde toevoegt aan de praktijk. Voorbeelden hiervan zijn het gebruikmaken van ontwerponderzoek (zie Stam, 2007) of van actie-onderzoek (zie Cornelissen, 2009). Dit hoofdstuk gaat dieper in op de manier waarop het proces van onderzoeken zelf onmiddellijk kan bijdragen aan innovatie in organisaties.

Behalve voor de onderzoekers die de ambitie hebben hun resultaten toegankelijk te maken voor de praktijk, zijn de antwoorden op de vragen die in dit hoofdstuk centraal staan ook relevant voor beleidsmakers en interne adviseurs in organisaties. Steeds vaker worden onderzoeksmethodes zoals vragenlijsten ingezet voor het achterhalen van informatie. Onderzoek in deze gevallen wordt bijvoorbeeld gebruikt om na te gaan hoe medewerkers hun werkomgeving ervaren, waar verbeterkansen liggen en hoe klanten de diensten ervaren. De bedoeling is om met behulp van de uitkomsten de kwaliteit van de organisatie en dienstverlening te verbeteren. Hoe de verzamelde gegevens hier ook effectief voor te gebruiken, is echter niet altijd duidelijk (Bennebroek Gravenhorst, 2002). De handvatten in dit hoofdstuk dragen bij aan het vormgeven van het onderzoek op een manier die direct effectief is voor verandering, verbetering en vernieuwing in de praktijk.

4. Aanpak

De twee onderzoeksvragen worden beantwoord met behulp van literatuur. Dit mondt uit in een conceptueel kader dat de basis is voor verder onderzoek. De tweede onderzoeksvraag beantwoorden we tevens door een analyse uit te voeren van enkele gevalstudies uit de praktijk. Deze gevalstudies bestaan uit voorbeelden van onderzoeksinterventies die hebben geleid tot verbetering en vernieuwing van de praktijk. Deze gevalstudies gebruiken we om na te gaan in hoeverre de elementen uit het conceptuele kader herkenbaar zijn en in hoeverre ze aanpassing behoeven.

5. Drie functies van onderzoek ten behoeve van innovatie

Onderzoeksinterventies kunnen verschillende functies dienen. Een interne organisatieadviseur die onderzoek inzet met de bedoeling een rijkere werk- en leeromgeving voor de medewerkers te maken, heeft een andere bedoeling dan een psycholoog die met behulp van gecontroleerde experimenten fundamentele kennis over psychologische principes op het spoor wil komen. En een medewerker die zijn plaats aan het zoeken is op zijn nieuwe werkplek en een onderzoekje onder collega's start naar plezier in het werk, is er in eerste instantie vooral op uit om zelf meer te leren. Kennis over het bevorderen van plezier op het werk zijn voor hem eerder een nevenopbrengst dan een direct doel. Onderzoek kan meerdere functies vervullen. Elk van deze functies leidt tot andere opbrengsten. We onderscheiden drie hoofdfuncties:

- Onderzoek als strategie voor het vinden van generieke kennis.
- Onderzoek als strategie voor het bereiken van doorbraken in het werk.
- Onderzoek als persoonlijke leerstrategie.

De psycholoog die op zoek is naar generaliseerbare kennis gebruikt onderzoek vooral als strategie voor het vinden van generieke, verklarende kennis. De organisatieadviseur die onderzoek inzet ten behoeve van het ontwerp van een rijke leeromgeving voor medewerkers, zet onderzoek met name in als manier om doorbraken in het werk te bereiken. En de medewerker die wil leren meer plezier in het werk te krijgen, zet zijn onderzoek met name in als persoonlijke leerstrategie. Hoewel deze voorbeelden telkens één functie van onderzoek benadrukken, komen in praktijk vaak juist combinaties van de verschillende functies voor. Hieronder komen de drie functies aan bod. De laatste paragraaf gaat in op de manier waarop deze drie functies gerelateerd zijn aan het innovatieproces.

5.1 Onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van generieke kennis (verklarend of ontwerpgericht)

Onderzoek naar generieke geldigheid is een manier om kennis te vergaren; het vervult de functie meer te leren over een bepaald onderwerp. Het zwaartepunt ligt hier ofwel op het verkennen en verklaren van verschijnselen, ofwel op het genereren van ontwerpgerichte kennis. De opbrengst bestaat uit nieuw ontwikkelde kennis, die ofwel een universele geldigheid heeft ofwel van toepassing is op een bepaald domein. De vergelijking met de logisch positivistische wetenschapsopvatting ligt bij deze functie van onderzoek voor de hand. Binnen deze traditie wordt de wetenschap gezien als een manier om gezamenlijk te bouwen aan de 'kenniskathedraal' die steeds verder groeit. Echter, ook onderzoeken die voortvloeien vanuit een meer constructivistische opvatting over kennis of met een ontwerpgerichtheid, kunnen goed passen bij deze functie van onderzoek. Kern is dat onderzoek bedoeld is om geldige uitspraken te doen die een enkele praktijk overstijgen. Principes over betrouwbaarheid van het onderzoeksinstrumentarium en principes over de validiteit van de bevindingen van dit type onderzoek zijn ontwikkeld om iets te kunnen zeggen over de waarde van onderzoeksresultaten met betrekking tot deze functie (zie ook hoofdstuk 9). Veel onderzoek wordt overigens niet ingezet om *enkel* generieke kennis te ontwikkelen. Vaak is het doel uiteindelijk ook om de praktijk te beïnvloeden. Zie voor het overzicht en voorbeelden tabel 24.1.

Onderzoek als strategie voor het opsporen van generieke kennis	
Kenmerkende begrippen:	Wetenschappelijk onderzoek; Betrouwbaarheid, Validiteit, Generaliseerbaarheid
Opbrengst:	Kennis die een enkele praktijk overstijgt en die (op den duur) gebruikt kan worden om de werkelijkheid te beïnvloeden.
Voorbeelden:	<ul style="list-style-type: none"> • De 'laboratoriumonderzoeker' die de werkelijkheid modelleert om algemeen geldende uitspraken te doen; • De promovendus die met behulp van case study onderzoek probeert te snappen hoe iets werkt; • De brancheorganisatie die een benchmarkstudie uitvoert om in kaart te krijgen wat het gemiddeld salaris is van medewerkers, en welke doorgroeimogelijkheden er zijn.

Tabel 24.1: Onderzoek ten behoeve generieke kennisverwerving

5.2 Onderzoek ten behoeve van doorbraken in het werk

Onderzoek kan ook de functie vervullen om tot doorbraken te komen in de aanpak van urgente vraagstukken in het werk. De beoogde opbrengst van het onderzoek bestaat in dat geval uit het vinden van passende stappen om vooruit te komen met het lastige vraagstuk. De opbrengst van onderzoek waarin deze functie centraal staat, is in eerste instantie sterk gebonden aan de context waarin deze ontwikkeld is. Er wordt eigenlijk 'lokale kennis' ontwikkeld die helpt bij het bereiken van een kleine of grote doorbraak in het werk. Waar onderzoek met de functie van het vinden van algemeen geldende kennis vaak een abstract wetenschappelijk karakter heeft, is dat bij onderzoek dat wordt ingezet met de functie van bereiken van doorbraken lang niet altijd het geval. Naar dit type onderzoek wordt bijvoorbeeld verwezen als actie-onderzoek (Cornelissen, 2009;

Onderzoek als strategie om doorbraken in het werk te bereiken	
Kenmerkende begrippen:	Leren van (succesvolle) voorbeelden; Experimenteren; Uitproberen; Actie-onderzoek; praktijkonderzoek
Opbrengst:	Lokale kennis die leidt tot het bereiken van kleine of grote doorbraken in de werkpraktijk
Voorbeelden:	<ul style="list-style-type: none"> • De afdeling HR die stimulerende leeromgevingen wil creëren door op zoek te gaan naar mooie voorbeelden in de eigen organisatie • De organisatieadviseur die een team grote organisatie begeleidt om met behulp van gerichte experimenten de werkomgeving zo in te richten dat het bijdraagt aan effectiever werken; • De leraar wiens leerlingen slecht huiswerk maken en die met behulp van actie-onderzoek een verandering teweeg weet te brengen.

Tabel 24.2: Onderzoek ten behoeve van doorbraken in het dagelijkse werk

Greenwood & Levin, 2007), praktijkonderzoek (Smit & Verdonschot, 2010), werkexperimenten (Tjepkema, 2011) en Appreciative inquiry (Cooperrider, 2003). Zie voor het overzicht en voorbeelden tabel 24.2.

5.3 Onderzoek ten behoeve van persoonlijk leren

Onderzoek kan ook ingezet worden als persoonlijke leerstrategie. In dit geval is het primaire doel van onderzoek het leerproces te bevorderen van de mensen die het onderzoek *doen*. De persoonlijke leeropbrengsten zijn een belangrijke, duurzame opbrengst van onderzoek doen. In die zin draagt onderzoek doen bij aan de 'verduurzaming van kennis' (Faber, 2006). Ook Ruijters (2006) beschrijft de activiteit van onderzoeken met de functie van leren. Bij leren is vaak de eerste associatie een opleiding. Onderzoek kan echter ook de functie hebben het persoonlijk leren te versnellen. Vaak wordt naar onderzoek met de intentie om persoonlijk te leren te bevorderen niet verwezen met de term 'onderzoek'. Benamingen die gebruikt worden zijn bijvoorbeeld 'Learning journey', 'Kijkje in de keuken' (Verdonschot, Keursten & Van Rooij, 2010), 'leerteams' (Deen & Kessels, in druk) of, zoals je het in dagelijks taalgebruik wel hoort; 'iets uitzoeken'.

Dat leerprocessen een cruciale rol spelen in effectieve organisatieveranderingsprocessen is al langer bekend (Argyris & Schön, 1978; Schön, 1983). Succesvolle curriculum- en onderwijsvernieuwing vatten we zelfs op als een gemeenschappelijk leerproces van alle betrokkenen (Kessels, 1993; Kessels & Plomp, 1999). Van Aken (2007) besteedt expliciet aandacht aan het leerperspectief in het ontwerpen en veranderen van sociale systemen en ziet de leerprocessen van betrokkenen als voorwaarde om het ontwerp uiteindelijk succesvol te kunnen realiseren.

Onderzoek kan expliciet worden ingezet als leerstrategie. Bijvoorbeeld door het doen van onderzoek niet uit te besteden aan een ander om zelf de resultaten te kunnen gebruiken, maar door zelf ook de (mede-)uitvoerder te zijn van het onderzoek. Vaak is de persoonlijke ontwikkeling van de uitvoerders van het onderzoek ook een bijproduct dat vanzelf ontstaat bij het doen van onderzoek. Zie voor het overzicht en voorbeelden tabel 24.3.

Onderzoek als strategie voor persoonlijk leren	
Kenmerkende begrippen:	'Iets uitzoeken'; Een kijkje elders nemen; Persoonlijke ontwikkeling
Opbrengst:	Ontwikkeling van bekwaamheden die helpen bij toekomstige onderzoeks- en innovatie-initiatieven, en bij het beter uitvoeren van het werk.
Voorbeelden:	<ul style="list-style-type: none"> • Een groepje nieuwe medewerkers dat op zoek gaat naar kenmerkende beroepssituaties in het werk; • Een professional die 'vastgelopen' is in zijn werk en op zoek is naar wat hem drijft; • De professional die voor de invoering van een nieuwe werkwijze een kijkje gaat nemen in een andere organisatie

Tabel 24.3: Onderzoek als persoonlijke leerstrategie

5.4 Onderzoeksfuncties ten behoeve van innovatieprocessen

De drie functies van onderzoek die hierboven zijn uitgewerkt spelen alle drie een rol als het gaat om het bevorderen van innovatie.

Onderzoek als strategie voor het ontwikkelen van generieke kennis is een klassieke 'aanjager' voor innovatie. Dit type onderzoek vindt plaats aan universiteiten en andere

kennisinstellingen, en in onderzoeksafdelingen van bedrijven (R&D-laboratoria). Als we naar deze functie van onderzoek kijken in het innovatieproces is het vooral iets dat 'aan de voorkant' zit. Investerings in dit type onderzoek gelden vaak als graadmeter voor de investeringen die een land of een organisatie doet in innovatie. Tegelijkertijd spreken we ook vaak over de 'kloof tussen wetenschap en praktijk' en over de 'innovatieparadox'. Men constateert dat de beschikbare wetenschappelijke kennis weliswaar van hoog niveau is, maar niet altijd gemakkelijk de weg vindt naar de praktijk om daar tot innovaties te leiden. Zelfs bij toegepaste wetenschappen zoals Onderwijskunde waar veel gebruik wordt gemaakt van ontwerpgerichte onderzoeksaanpakken wordt al langer de zorg uitgesproken dat nieuwe onderzoeksinzichten te weinig bijdragen aan de verbetering en vernieuwing van de onderzoekspraktijk (Broekkamp et al., 2009).

Onderzoek als strategie om doorbraken in het werk te bereiken draagt bij aan innovatie aan de 'actie-kant'. Doordat concrete doorbraken in de werkpraktijk ontstaan, kan innovatie zich verder ontwikkelen (Verdonschot, 2009). Onderzoek met deze functie legt de nadruk op het verbeteren van de werkpraktijk en niet zozeer op het trekken van generieke conclusies die een enkele praktijk overstijgen. Mede hierdoor wordt deze vorm van onderzoek vaak niet herkend als een relevante vorm van kennisontwikkeling.

Onderzoek als strategie voor persoonlijk leren is een manier om het werken aan innovatie duurzaam te maken. De bekwaamheden die ontwikkeld worden tijdens het doen van onderzoek ten behoeve van innovatie kan men opvatten als een duurzame opbrengst. Het zijn deze persoonlijke bekwaamheden die het duurzame vermogen van mensen vormen waarmee ze in staat zijn om ook in nieuwe situaties een innovatieve werkwijze te volgen (Kessels & Keursten, 2011). Deze functie van onderzoek in het kader van innovatie vat men vaak op als een toevallig bijproduct. Hier past ook de populaire uitspraak bij: 'never change a winning team' zonder precies aan te kunnen wijzen waar het duurzame vermogen tot vernieuwing uit bestaat.

Als je onderzoek bewust wilt inzetten als innovatiestrategie zou het kunnen helpen je bewust te zijn van de verschillende functies van onderzoek en je voorkeursfunctie te verrijken met andere invalshoeken. Bijvoorbeeld:

- Als je gewend bent onderzoek te doen met de bedoeling generieke kennis te ontwikkelen zou je er baat bij kunnen hebben na te gaan hoe je deze vorm van onderzoek ook kunt inzetten 'in het hart' van het innovatieproces. Voor methodes zou

je inspiratie kunnen vinden bij onderzoeksvormen die gebruikt worden om doorbraken in de praktijk te bevorderen.

- Als je een voorkeur hebt voor onderzoek met de functie doorbraken in het werk te bereiken, zou je er baat bij kunnen hebben ook oog te hebben voor het doen van uitspraken die deze particuliere praktijk overstijgen. Hiervoor bieden methodes voor analyse en principes voor betrouwbaarheid en validiteit concrete aanknopingspunten.
- Ook onderzoek als persoonlijke leerstrategie zou men minder als nevenopbrengst kunnen zien en bewuster kunnen inzetten door in het onderzoeksteam bijvoorbeeld elkaars leervragen systematisch aandacht te geven.

6. Kenmerken van onderzoeksinterventies

Het voorgaande bevatte een uiteenzetting over hoe onderzoek ten behoeve van innovatie in organisaties globaal drie functies kan hebben: Strategie voor het ontwikkelen van generieke kennis; Strategie voor het bereiken van doorbraken in de werkpraktijk; Leerstrategie voor duurzaam innovatievermogen. Daarnaast lijkt het erop dat onderzoeksinterventies, om effectief te kunnen bijdragen aan innovaties in de werkpraktijk, aan bepaalde kenmerken moeten voldoen. Het zijn kenmerken die overeenkomsten vertonen met effectieve innovatie-interventies. Hieronder verkennen we enkele kenmerken die we in de literatuur op het spoor zijn gekomen.

6.1 Onderzoek dat een appèl doet op persoonlijke gedrevenheid

Onderzoek naar innovatie laat zien dat intrinsieke motivatie een belangrijke rol speelt bij creativiteit (Amabile, 1996). Innovatie is complex en bij dit type werk met hoge taakeisen is een grote mate van autonomie van belang (Christis, 1992). Een ander kan jou niet voorschrijven hoe je het best kunt werken, je hebt er baat bij aan te sluiten bij de eigen persoonlijke gedrevenheid. Voor het onderzoeksproces is het dus van belang dat het thema aansluit bij de nieuwsgierigheid van de betrokkenen. Een valkuil is om mensen onderzoek te laten doen met een door anderen opgelegde vraagstelling. Juist het mogen hebben van invloed op de vraagstelling geeft de ruimte die nodig is voor creativiteit en innovatie.

6.2 Onderzoek dat bijdraagt aan samenwerken

Innovatie betreft vaak ingewikkelde vraagstukken waarvoor betrokkenen lange tijd geen oplossing hebben kunnen vinden. Het startpunt voor vernieuwing ligt vaak in taaie

(Vermaak, 2009), urgente (Verdonschot, 2009), werkgerelateerde (De Jong, 2010) vraagstukken. Dit zijn doorgaans niet het soort vragen dat je in je eentje kunt oplossen. Als onderzoek wil bijdragen aan innovatie zal het dus zo ingericht moeten zijn dat het onderzoeksproces bijdraagt aan het samenwerken van de betrokkenen bij het vraagstuk. Een onderzoeksproces met kenmerken van het geïsoleerd uitwerken van een bepaald abstract model zal volgens deze redenering minder direct kunnen bijdragen aan innovatie dan onderzoeksprocessen waarbij samenwerking tussen betrokkenen een grote rol speelt. Een valkuil is het beeld van de eenzame onderzoeker in zijn lab. Juist de samenwerking in het onderzoeksproces draagt bij aan innovatie.

6.3 Onderzoek vanuit verwondering en waardering

We zijn soms geneigd te onderzoeken waar het niet werkt, wat er niet werkt en hoe het komt dat het niet werkt. Dit doen we met de intentie om te weten te komen wat nodig is om het wel te laten werken. Echter, kennis over waar het misloopt, levert niet de aanknopingspunten op om te werken aan iets dat uitzonderlijk is. In plaats van blootleggen wat er mis, fout en gebrekkig is, werkt het om juist op onderzoek te gaan naar kiemen van de innovatie die je tot stand zou willen brengen. Dit is één van de basisprincipes uit de positieve psychologie (Seligman, 2005), appreciative inquiry (Cooperrider, Whitney & Stavros, 2003) en waardierend onderzoek (Tjepkema & Verheijen, 2009). Een valkuil voor onderzoek als innovatiestrategie is onderzoek dat wordt ingezet als inquisitie of strafexpeditie waarbij het de bedoeling is dat de belastende conclusies, die eerder al getrokken zijn, nog eens formeel bevestiging krijgen met behulp van onderzoek; er 'moeten koppen rollen' en onafhankelijk onderzoek dient daarvoor als rechtvaardiging.

6.4 Onderzoek dat iets samen maken & ondernemen mogelijk maakt

In plaats van het onderzoek passief te ondergaan, zou het onderzoek ten behoeve van innovatie het mogelijk moeten maken dat betrokken samen aan de slag gaan, dingen maken en ondernemen. Onderzoek van Verdonschot (2009) liet zien dat het principe van 'samen iets maken' een belangrijke succesfactor is voor het bereiken van innovatie. Een valkuil is dan ook deelnemers in het onderzoek vooral te zien als respondenten in plaats van als participanten; ze op te vatten als 'troublesome puppets' in plaats van als 'fellow designers' (Van Aken, 2007).

6.5 Onderzoek waarbij je gebruik maakt van de handelingsruimte

Wil onderzoek kunnen dienen als innovatiestrategie, dan zou je onderzoek zo moeten inrichten dat deelnemers zelf invloed hebben op de aanpak. Zodra het onderzoek bewust gebruik maakt van de handelingsruimte van medewerkers, biedt het hen ook mogelijkheden om invloed te nemen op innovatie. Zolang het onderzoek zich vooral bezighoudt met het implementeren van een aanpak die een ander heeft bedacht, en waar je zelf niet achter kunt staan, wordt het lastig om te innoveren. De valkuil is om onderzoek als eenzijdige implementatiestrategie in te zetten: vooraf is al bedacht wat de uitkomst en de richting van de verandering moeten zijn, en het onderzoek is nodig om dit 'erdoor te krijgen' en 'uit te rollen'.

7. Analyse van enkele gevalstudies waarin onderzoek ingezet is als innovatiestrategie

Om het voorlopig conceptueel raamwerk met betrekking tot onderzoek als innovatiestrategie verder te ontwikkelen, volgt in deze paragraaf een analyse van drie gevalstudies uit de praktijk. Achteraf bezien is in deze gevalstudies onderzoek ingezet als innovatiestrategie: het zijn alle drie onderzoeken die in meer of mindere mate hebben geleid tot verbeteringen en vernieuwingen in de praktijk. De bedoeling is nu om voor elk van deze gevallen na te gaan in hoeverre de elementen uit het ontwikkeld conceptueel raamwerk (paragraaf 5 en 6 van dit hoofdstuk) hierin te herkennen zijn. Eerst wordt elke gevalstudie kort beschreven. Het resultaat van de analyse is te zien in tabel 24.4.

7.1 Selectie van de gevalstudies

We selecteerden drie gevalstudies waarin onderzoek leidde tot verbeteringen en vernieuwingen in de praktijk. Het zijn gevalstudies waar wij zelf betrokken bij zijn geweest als onderzoeker. Over elk van de onderzoeken is elders gepubliceerd, wat het nazoeken van details vergemakkelijkt. In de eerste gevalstudie ligt de nadruk op onderzoek met de primaire functie om generieke ontwerp-kennis te ontwikkelen. De doorbraken in de praktijk waren vooral een nevenopbrengst. De tweede gevalstudie was in eerste instantie met name gericht op het bereiken van doorbraken in de praktijk. De analyse van de gegevens die leidde tot diverse publicaties was een nevenopbrengst die aanvankelijk niet beoogd was. In de derde gevalstudie is onderzoek expliciet als leerstrategie ingezet en leidde tot doorbraken in het werk.

Gevalstudie 1: Design labs

Het doel van dit onderzoek is om de voorschrijvende waarde van innovatieprincipes in design labs te toetsen (zie: Verdonschot, 2009; Verdonschot, 2010). Vier typen design labs zijn door meer dan 100 deelnemers gebruikt voor het ontwerpen van doorbraken in de eigen praktijk. Er werd gebruik gemaakt van ontwerpgericht onderzoek (Van den Akker et al., 2006; Van Aken, 2007) om de resultaten vast te leggen en conclusies te trekken. De onderzoeker deed promotieonderzoek naar leren & innoveren. Diverse andere onderzoekers waren betrokken bij de uitvoering van het onderzoek. Deelnemers aan het onderzoek waren professionals en studenten met belangstelling voor innovatie. Zij werden uitgenodigd om aan de hand van een echte of fictieve situatie (afhankelijk van de design lab), doorbraken te ontwerpen en soms ook echt te implementeren in de praktijk. Zij gebruikten hierbij de richtlijnen die gevonden waren in eerder, beschrijvend onderzoek. Naderhand werd hen gevraagd in hoeverre er doorbraken plaatsgevonden hadden in de praktijk en in hoeverre ze zelf iets geleerd hadden.

De bedoeling van dit onderzoek was de waarde van principes voor innovatie, gevonden in een beschrijvend onderzoek, te testen op hun voorschrijvende waarde. De opbrengst van dit onderzoek was dat kennis over innovatie succesvol is ingezet om innovaties in de praktijk te bevorderen. De onderzoekers waren werkzaam in een universitair onderzoeksprogramma en werkten in het kader van een promotieonderzoek.

Gevalstudie 2: Klantgericht werken in de supermarkt

In 17 supermarkten is onderzoek gedaan naar klantgericht werken (zie: De Jong, Kessels & Verdonschot, 2008; Verdonschot, 2009). Participatieve observatie en waarderend onderzoek leidden in elke winkel naar succesvoorbeelden van klantgericht werken. Op kleurrijke posters toonden foto's de medewerkers op hun 'lievelingsplek in de winkel', en begeleidende teksten legden vast op welke nieuwe aanpakken ze trots waren. In het begin bestond het onderzoeksteam uit twee externe onderzoekers werkzaam bij een adviesbureau. Gaandeweg werd duidelijk dat er tijdens het onderzoek veel geleerd werd. Vanaf dat moment werden telkens ook medewerkers van het hoofdkantoor betrokken als mede-onderzoekers. Zij waren ook mede-makers van de posters. De bedoeling van het onderzoek was het doen toenemen van de klantgerichtheid, het bevorderen van verbeteringen en vernieuwingen in de

supermarkten en het bevorderen van het leren tussen de winkels onderling. De opbrengst van dit onderzoek legde diverse verbeteringen en vernieuwingen in lokale supermarkten bloot en hielp deze verder te ontwikkelen. De externe onderzoekers werkten samen met medewerkers van het hoofdkantoor in de rol van mede-onderzoekers.

Gevalstudie 3: Leerteams in het introductieprogramma

De centrale vraag in dit onderzoek door jonge professionals als onderdeel van hun introductieprogramma was: Hoe kunnen we het leren van nieuwe medewerkers in een zeer gespecialiseerde beveiligingsafdeling van een vervoersbedrijf zo organiseren dat het direct een bijdrage levert aan de verdere ontwikkeling van de interne kennishuishouding (zie: Deen & Kessels, in druk). Enkele leerteams van ieder vijf jonge professionals hebben uit nieuwsgierigheid naar de relatie met zeer gespecialiseerde toeleveranciers een onderzoek uitgevoerd met de vraag: Hoe werken we samen met onze leveranciers van beveiligingsapparatuur? Dit onderzoek leverde niet alleen nieuwe en relevante kennis voor de medewerkers-onderzoekers op, maar had aanvankelijk ook een negatief effect op de afdeling als geheel. In de eerste reacties kwamen bezwaren en zorgen tot uitdrukking zoals: "Ze weten niet wat ze overhoop halen", "Dat is toch veel te riskant om te onderzoeken", en "Zo doen we dat hier nu eenmaal, zonde om daar energie in te steken". Het betrof immers informatie die in tijden van openbare aanbestedingstrajecten direct de concurrentiegevoeligheid raakt. Alle deelnemers aan de leerteams kregen daarom het verzoek om bij hun initiatieven ook na te denken hoe zij hun ervaren collega's bij hun activiteiten konden betrekken. Deze manier van werken bleek goed aan te sluiten bij de wens om niet alleen kennis te vergaren, maar ook om bij te dragen aan het opbouwen en onderhouden van een kennisnetwerk met externe partners.

De groep onderzoekers bestond uit twee externen die de leerteams ondersteunden bij het formuleren en uitwerken van hun onderzoeksvragen, en die zorg hebben gedragen voor een inbedding van het onderzoek in de afdeling en het opbouwen van het kennisnetwerk. Het feitelijke onderzoek is uitgevoerd door de jonge professionals, wat goed aansloot bij hun natuurlijke nieuwsgierigheid en directe leerbehoeften bij de start van hun nieuwe baan.

7.2 Analyse van de gevalstudies

De analyse van de gevalstudies gebeurt aan de hand van de elementen uit het conceptueel raamwerk voor onderzoek als innovatiestrategie dat we ontwikkelden in paragraaf 5 en 6. Elk van de gevallen analyseren we op twee punten:

- Welke functies van onderzoek zijn te herkennen in deze gevalstudie? Dit doen we door te kijken naar de opbrengsten: Zijn er opbrengsten in de vorm van nieuwe kennis; zijn er opbrengsten in de vorm van doorbraken in het vraagstuk; zijn er opbrengsten in de vorm van persoonlijke leerwinst? Voor elk van de functies van onderzoek zijn verschillende opbrengsten benoemd. Zie tabel 24.4. Deze gebruiken we als indicator bij de analyse. Voor elk van de opbrengsten die aan te wijzen zijn, kennen we in de analyse een punt toe.
- Welke kenmerken van de onderzoeksinterventie zijn te herkennen in de gekozen aanpak in de gevalstudies? Dit doen we door te kijken in hoeverre de benoemde principes herkenbaar zijn in de aanpak: Doet het onderzoek een appèl doet op persoonlijke gedrevenheid; Draagt het onderzoek bij aan samenwerken; Wordt het onderzoek ingezet vanuit verwondering en waardering; Maakt het onderzoek mogelijk dat betrokkenen samen iets maken en ondernemen; Maakt het onderzoek gebruik van de handelingsruimte van de betrokkenen. We operationaliseerden hiervoor elk van de principes in concrete indicatoren die laten zien hoe dit principe in de praktijk herkend kan worden. Met behulp van deze concrete indicatoren kunnen we in de analyse aan elk van de cases een waarde toekennen. Zie tabel 24.5.

Functies van onderzoek	Voorbeelden van opbrengsten
Onderzoek ten behoeve van generieke kennis	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeksrapport met verantwoording • Publicatie in wetenschappelijk tijdschrift, boek of conferentiepresentatie. • Referenties door anderen van deze publicaties.
Onderzoek ten behoeve van doorbraken in het werk	<ul style="list-style-type: none"> • Artikel in praktijk- of vakblad • Producten zichtbaar in de werkpraktijk • Waarneembare andere aanpakken in de werkpraktijk
Onderzoek als persoonlijke leerstrategie	<ul style="list-style-type: none"> • Er is ander gedrag waar te nemen • Persoonlijke leerverklaring

	<ul style="list-style-type: none">• Anderen zien duidelijke gedragsverandering
--	--

Tabel 24.4. Operationalisering van de onderzoeksopbrengsten per functie

Kenmerk van de onderzoeksinterventie	Indicator	Waardering in de analyse
Onderzoek doet appèl op persoonlijke gedrevenheid	De onderzoeksvraag is extern bepaald.	X
	De relevantie van de onderzoeksvraag is door de onderzoeker bepaald in afstemming met het veld.	XX
	Deelnemers aan het onderzoek werken met een eigen vraag.	XXX
Onderzoek draagt bij aan samenwerken	Onderzoeker werkt alleen.	X
	Onderzoeker werkt samen met andere onderzoekers en belanghebbenden uit het veld.	XX
	Mensen uit het veld treden op als mede-onderzoekers.	XXX
Onderzoek wordt ingezet vanuit verwondering en waardering	Het onderzoek kijkt naar wat werkt.	X
	Het onderzoek kijkt naar wat werkt en bouwt actief uit wat werkt.	XX
	Het onderzoek kijkt naar wat werkt, bouwt dit actief uit en onderzoekt het effect hiervan.	XXX
Onderzoek maakt het samen iets maken en ondernemen mogelijk	Onderzoeker maakt dingen (rapportages, producten) en deelnemers in het onderzoek valideren die.	X
	Deelnemers in het onderzoek worden betrokken als mede-makers van producten, belanghebbenden worden ingeschakeld om te valideren.	XX
	De producten worden gebruikt om een beweging in gang te zetten.	XXX
Onderzoek maakt gebruik van handelingsruimte	Onderzoeker bepaalt de geschiktheid van de aanpak.	X
	Deelnemers in het onderzoek bepalen mede de geschiktheid en aantrekkelijkheid van de aanpak.	XX
	Deelnemers zien kans met behulp van het onderzoek hun praktijk te beïnvloeden.	XXX

Tabel 24.5. Operationalisering van de kenmerken van de onderzoeksinterventies

7.3 Resultaat van analyse

Case	I. Aanpak van het onderzoek		II Herkenbaarheid kenmerken van de onderzoeksinterventies					III. Opbrengsten van het onderzoek		
	1. Wie zijn de onderzoekers	2. Methodes die gebruikt zijn	3. Doet appel op persoonlijke gedrevenheid van onderzoekers	4. Draagt bij aan samenwerken tussen betrokkenen	5. Wordt ingezet vanuit verwondering en waardering	6. Maakt mogelijk dat betrokkenen iets maken samen	7. Maakt gebruik van handelingsruimte van betrokkenen	8. Nieuwe generieke kennis	9. Doorbraken in de praktijk	10. Persoonlijke leerwinst voor betrokkenen
Case 1	Promovendus met medeonderzoekers	Ontwerplabs als deel van ontwerp-onderzoek	XXX	XX	XX	XX	XXX	XXX	X	X
Case 2	Externe en interne medewerkers	Participerende observatie en waar-derend onderzoek	XXX	XXX	XX	XXX	XXX	XX	XXX	XX
Case 3	Jonge professionals	Gesprekken met leveranciers en collega's aangevuld met bronnenstudie	XXX	XXX	XX	XX	XXX	XX	XX	XXX

Tabel 24.6. Analyse van drie gevalstudies aan de hand van elementen conceptueel raamwerk

Hierboven in tabel 24.6 staan de bevindingen van de analyse van de cases.

De analyse van de drie cases in tabel 24.6 levert de volgende observaties op:

Ad I. Aanpak van het onderzoek

In twee van de drie de gevalstudies treden medewerkers op als (mede-)onderzoekers. In gevalstudie 1 is dit niet het geval. Wel zijn hier de mensen uit het werkveld actieve participanten (en geen passieve deelnemers). De onderzoeksmethodes die gebruikt zijn in de drie gevalstudies vragen actieve participatie van deelnemers en zorgen voor interactie met het werkveld.

Ad II. Herkenbaarheid onderzoekskenmerken

Alle onderzoekskenmerken zijn terug te vinden in de drie gevalstudies. Geen enkel kenmerk scoort minder dan twee kruisjes. De drie gevalstudies hebben gemeen dat zij alle een beroep doen op een sterke persoonlijke gedrevenheid van de onderzoekers voor de onderzoeksvraag (3). Tevens maken alle gevalstudies intensief gebruik van de vrije handelingsruimte van de onderzoekers (7), wat waarschijnlijk voortkomt, dan wel noodzakelijk is gezien hun sterke persoonlijke gedrevenheid.

In alle gevallen speelt de aandacht voor waardering en verwondering een belangrijke rol bij uitvoering van de onderzoeksactiviteiten (5), waarbij de onderzoekers ook daadwerkelijk iets samen maken en opbouwen in hun dagelijkse werkomgeving (6).

Ondanks dat er onderzoeksmethoden gebruikt zijn die interactie mogelijk maken (2), laat het patroon van samenwerking tussen de betrokken (4) een divers beeld zien. In gevalstudie 1 wordt het onderzoek uitgevoerd door onderzoekers, terwijl in de gevalstudies 2 en 3 het onderzoek gedaan wordt door mensen uit het veld.

Ad III. Opbrengsten van het onderzoek

De belangrijkste opbrengst van de onderzoeksactiviteiten in gevalstudie 1 blijkt betrekking te hebben op nieuw ontwikkelde generieke kennis. De belangrijkste opbrengst van de onderzoeksactiviteiten in gevalstudie 2 blijken de doorbraken te zijn in de dagelijkse werkpraktijk (9). De persoonlijke leerwinst voor de onderzoekers (10) was het sterkste in de gevalstudie 3, wat niet verwonderlijk is, aangezien de primaire onderzoeksvraag voortkwam uit nieuwsgierigheid van de onderzoekers naar de kennis in het netwerk rond hun nieuwe baan.

8. Conclusies

8.1 Welke functies kunnen onderzoeksinterventies vervullen ten behoeve van innovatieprocessen?

We onderscheiden drie functies van onderzoek: Onderzoek als strategie voor het opsporen van generieke kennis; Onderzoek als strategie om doorbraken in het werk te bereiken; Onderzoek als strategie voor persoonlijk leren. Onderzoek als strategie voor het opsporen van generieke kennis wordt over het algemeen wel gezien als activiteit aan de 'voorkant' van innovatieprocessen. Onderzoek als strategie om doorbraken in het werk te bereiken, bevindt zich eerder 'in het hart' van innovatieprocessen, maar men herkent dit vaak niet als een onderzoeksactiviteit. Onderzoek als strategie voor persoonlijk leren vindt vaak plaats gedurende het gehele proces van innovatie, en wordt meestal gezien als een nevenopbrengst.

De cases bevestigen dit beeld dat in de literatuur naar voren komt. Er zijn opmerkelijke doorbraken teweeg gebracht, terwijl de rol van nieuwe kennis daaraan ondersteunend blijkt. De persoonlijke leerwinst neemt toe, naarmate dit als een expliciet onderzoeksdoel meer aandacht krijgt. Opvallend is dat gevalstudie 1, een promotieonderzoek, expliciet vooraf de functie heeft generieke kennis te ontwikkelen. Dit blijkt ook de duidelijkste opbrengst te zijn. Gevalstudie 2 had als doel de praktijk te beïnvloeden, en maakt duidelijk dat de doorbraken in het werk de belangrijkste opbrengsten zijn. Gevalstudie 3 had als startpunt een leervraag van de betrokkenen. De belangrijkste opbrengst hier is de persoonlijke leerwinst van de betrokkenen. In die zin lijkt het erop dat de onderzoeken in hun opzet geslaagd zijn. Interessant is dat gevalstudie 1 weliswaar bewust is ingezet op de functie van kennisontwikkeling, maar dat deze niet plaatsvond

'aan de voorkant' van het innovatieproces. Er zijn wel degelijk doorbraken gevonden in de dagelijkse praktijk. Gevalstudie 2 is praktijkonderzoek dat de bedoeling had doorbraken te realiseren, en de generieke kennisresultaten hebben tot diverse wetenschappelijke publicaties. Gevalstudie 3 zette actief in op persoonlijke leerwinst als opbrengst. Hier was dat geen toevallig bijproduct zoals vaker het geval is. In die zin 'breken' deze gevalstudies met de algemene tendens die in de literatuur naar voren komt.

Als je onderzoek bewust wilt inzetten als innovatiestrategie zou het dus kunnen helpen je bewust te zijn van de verschillende functies van onderzoek en je voorkeursfunctie te verrijken met andere invalshoeken.

8.2 Wat zijn kenmerken van onderzoeksinterventies die effectief zijn bij het werken aan innovaties in de werkpraktijk?

We vonden in de literatuur vijf kenmerken van onderzoeksinterventies die mogelijk bijdragen aan innovaties in de werkpraktijk:

- Onderzoek dat een appèl doet op persoonlijke gedrevenheid
- Onderzoek dat bijdraagt aan samenwerken
- Onderzoek vanuit verwondering en waardering
- Onderzoek dat iets samen maken & ondernemen mogelijk maakt
- Onderzoek waarbij je gebruik maakt van de handelingsruimte

In alle cases spelen persoonlijke gedrevenheid en het gebruikmaken van de handelingsruimte een zeer grote rol. Het onderzoeken vanuit verwondering en waardering is in alle cases redelijk duidelijk aanwezig als kenmerken van het op een onderzoekende manier werken aan innovaties. Opmerkelijk is dat ondanks de toepassing van interactieve onderzoeksmethoden in de drie beschreven cases de samenwerking tussen onderzoekers onderling, en de mogelijkheid om samen wat te maken en te ondernemen een gevarieerd beeld laat zien. Een voorlopige conclusie op basis van de analyse van de drie gevalstudies is dat een hoge score op de verschillende onderzoekskenmerken de kans vergroot op het realiseren van innovatie van werkprocessen in de praktijk.

9. Discussie

Aan het slot roept deze verkenning van ontwerpgericht onderzoek als innovatiestrategie roept ook enkele nieuwe, toekomstgerichte vragen op.

Is het wenselijk of zelfs mogelijk om bij ontwerpgericht onderzoek ten behoeve van innovatie vooraf specificatie-eisen op te leggen? Of zijn die specificatie-eisen eerder een bijproduct van het leerproces van de ontwerpers? En neemt bij onderzoek ten behoeve van sociale innovatie de waardeoriëntatie steeds verder de rol van de specificatie-eisen over? Er zijn aanwijzingen dat naast de persoonlijke kenmerken van de begeleider van ontwerpgericht onderzoek (Verdonschot, 2009) ook de kwaliteit van de sociale verbindingen tussen de leden van innovatieve ontwerpteams, en teams tussen organisaties – social capital - er toe doen (De Jong, 2010). Deze aanwijzingen hebben interessante implicaties voor de ontwerpregels van onderzoek ten behoeve van duurzame vernieuwing. Zij roepen de vraag op of de systematische en planmatige structuur van het ontwerpgericht onderzoek in materiële systemen nog wel als voorbeeld kan dienen voor ontwerpgericht onderzoek in sociale systemen. Raken de onderscheiden rollen van opdrachtgever, ontwerper en uitvoerder niet obsoleet, en zouden de onderzoekers juist de handelingsruimte van deelnemers moeten gebruiken voor vernieuwing, in plaats van deze in te perken om het gekozen ontwerp zo dicht mogelijk bij zijn specificaties te kunnen implementeren?

Eerder in dit hoofdstuk merkten we op dat de persoonlijke nieuwsgierigheid en gedrevenheid van de onderzoeker bepalend zijn voor de formulering van onderzoeksvragen, en dat een vooropgelegde richting, plan of ontwerp juist hinderlijk zijn voor het innovatieproces. Het voorschrijven van specificatie-eisen bij ontwerpgericht onderzoek als strategie voor innovatie verdraagt zich niet goed met de noodzaak om vrij gebruik te kunnen maken van de handelingsruimte van de onderzoeker.

Een pleidooi voor maximale vrijheid voor persoonlijke wensen en inzichten zou in een werkgerelateerde context makkelijk tot ineffectieve anarchie kunnen leiden, wat vervolgens de roep om minimale specificatie-eisen weer doet toenemen. Meer aandacht voor een waardeoriëntatie die uitnodigt tot samenwerken en het aangaan van *bridging* en *linking* relaties (de Jong, 2010), het op zoek gaan naar positieve voorbeelden als kiem voor verandering (Tjepkema & Verheijen, 2009) en het bewust toepassen van methoden die reflectie bevorderen (Verdonschot, 2006) zouden echter een compensatie kunnen vormen voor het afzien van vooropgestelde specificatie-eisen.

Literatuurlijst

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context, update to the social psychology of creativity*. Colorado: Westview Press.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading, Mass: Addison Wesley.
- Bennebroek Gravenhorst, K. M. (2002). *Beweging in veranderende organisaties: Werken met vragelijsten voor het versterken van veranderingsprocessen*. Deventer: Kluwer.
- Broekkamp, H., Vanderlinde, R., Van Hout-Wolters, B.H.A.M., & Van Braak, J. (2009). De relatie tussen onderzoek en onderwijspraktijk verkend in Nederland en Vlaanderen. *Pedagogische Studiën*, 86 (4), 313-320.
- Christis, J. (1992). *Taakbelasting en taakverdeling een methode voor aanpak van werkdruk in het onderwijs*. Amsterdam: NIA.
- Cooperrider, D. L., Whitney, D. L., & Stavros, J. M. (2003). *Appreciative Inquiry Handbook*. Bedford Heights: Lakeshore Communications, Inc.
- Cornelissen, F. (2009). *Laat vernieuwing groeien: actieonderzoek voor ontwikkeling van mens en organisatie*. Driebergen: NVO2.
- De Jong, J. (2010). *Linking social capital to knowledge productivity: An explorative study on the relationship between social capital and learning in knowledge productive networks*. Doctoral dissertation, University of Twente: Enschede.
- De Jong, T., Kessels, J. W. M., & Verdonshot, S. G. M. (2008, May). *Knowledge work in successful supermarkets: shop assistants as innovators*. Paper presented at the ninth international conference on HRD research and practice across Europe, Lille.
- Dixon, N. (2002), The neglected receiver of knowledge sharing (electronic version), *Ivey Business Journal*, available at: www.iveybusinessjournal.com/view_article.asp?intArticle_ID=373.
- Faber, N. R. (2006). *Knowledge in sustainable behaviour, using knowledge-based decision support systems for the improvement of sustainability*. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Greenwood, D., & Levin, M. (2007). *Introduction to Action Research: Social Research for social change*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Harkema, S. J. M. (2004). *Complexity and emergent learning in innovation projects, an application of complex adaptive systems theory*. Doctoral dissertation, Universiteit Nyenrode, Breukelen.
- Kessels, J.W.M. (2001). *Verleiden tot kennisproductiviteit*. Inaugurele rede, 8 februari 2001. Enschede: Universiteit Twente.
- Kessels, J.W.M. (2004). The knowledge revolution and the knowledge economy. The challenge for HRD. In J.Woodall, M. Lee, & J. Stewart (Eds.) *New Frontiers in HRD*. pp.165-179. London: Routledge.

- Kessels, J. W. M. (1993). *Towards design standards for curriculum consistency in corporate education*. Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede.
- Kessels, J.W.M. & Keursten, P. (2011). Opleiden en leren in een kenniseconomie. pp. 27- 44. In: Kessels, J.W.M. & R.F Poell (Eds.) *Handboek Human Resource Development. Organiseren van het leren*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Kessels, J.W.M. & Plomp, Tj. (1999). A systematic and relational approach to obtaining curriculum consistency in corporate education. *Journal of Curriculum Studies*, 31(6) 679-709.
- Leonard, D., & Swap, W. (2004). Deep smarts. *Harvard business review*, 1-11.
- Plomp, T. (2009). Educational design research: An introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research*. Enschede: The Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Reeves, (2006). Design research from a technology perspectives. In Van den Akker, J., K. Gravenmeijer, S. Mckenney & N. Nieveen, (eds.) *Educational design research*. pp. 52-66. New York: Routledge.
- Ruijters, M. (2006). Liefde voor leren, over diversiteit van leren en ontwikkelen in en van organisaties. Academisch proefschrift, Universiteit Utrecht.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Schaufeli, W.B. & Bakker A.B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner : how professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Seligman, M. E. P. (2005). Positive psychology: Positive prevention, and positive therapy. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. New York: Oxford university press.
- Smit, M. & Verdonshot, S.G.M. (2010). *Praktijkonderzoek: Motor voor verandering in organisaties*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Stam, C. D. (2007). *Knowledge productivity: Designing and testing a method to diagnose knowledge productivity and plan for enhancement*. Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede.
- Tjepkema, S. (2010). Leren door proberen: experimenten in het werk. *Develop: leerpotentieel van de werkplek* (3), 35-41.
- Tjepkema, S., & Verheijen, L. (Red.) (2009). *Van kiem tot kracht: een waarderend perspectief voor persoonlijke ontwikkeling en organisatieverandering*. Houten: Springer Uitgeverij.
- Van Aken, J. E. (2007). Design science and organization development interventions. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(1), 67-88.

- Van den Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In J. Van den Akker, R. M. Branch, K. L. Gustafson, N. Nieveen & T. T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational design research*. London: Routledge.
- Verdonschot, S. G. M. (2009). *Learning to innovate: A series of studies to explore and enable learning in innovation practices*. Doctoral dissertation, University of Twente: Enschede.
- Verdonschot, S.G.M. (2009 b). Klantgerichte werken in de supermarkt: Waarderend onderzoek als interventie. In S. Tjepkema en L. Verheijen (Red.), *Van kiem tot kracht: een waarderend perspectief voor persoonlijke ontwikkeling en organisatieverandering* (pp.155-167). Houten: Springer Uitgeverij.
- Verdonschot, S.G.M. (2010). Werken aan innovatie: Combineer een systematische aanpak met een persoonlijke benadering. *Maandblad voor accountancy en bedrijfseconomie*, 84(6), 326-334.
- Verdonschot, S. G. M., Keursten, P., & Van Rooij, M. (2009). *Samen vernieuwen in de praktijk: Toolbox om werk te maken van innovatie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Vermaak, H. (2009). *Plezier beleven aan taaiere vraagstukken: werkingsmechanismen van vernieuwing en weerbaarheid*. Dordrecht: Kluwer.
- Volberda, H. W., & Van den Bosch, F. A. J. (2005). Ruim baan voor de Nederlandse innovatieagenda. *Management & Organisatie* (1), 41-63.