



Het glas vult zich

Kennis over vormgeving en effecten van
competentiegericht beroepsonderwijs;
verslag van een review

Niek van den Berg en Elly de Bruijn

Zadkine

Hogeschool Utrecht/Universiteit Utrecht

Colofon

Titel	Het glas vult zich. Kennis over vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs; verslag van een review
Auteurs	Niek van den Berg en Elly de Bruijn
Uitgave	Expertisecentrum Beroepsonderwijs Maart 2009
Ontwerp	Art & Design Theo van Leeuwen BNO
Vormgeving	Evert van de Biezen
ISBN/EAN	978-94-6052-004-4
Bestellen	Via info@ecbo.nl o.v.v. bestelnummer A00504



ecbo 's-Hertogenbosch
Postbus 1585
5200 BP 's-Hertogenbosch
073 687 25 00

ecbo Amsterdam
Postbus 94208
1090 GE Amsterdam
020 525 12 45

info@ecbo.nl
www.ecbo.nl

Gebruik en overname van teksten, ideeën en resultaten uit deze publicatie is vrijelijk toegestaan, mits met bronvermelding

Inhoudsopgave

	Woord vooraf	5
	Inleiding	7
1	Kennis uit onderzoek	13
2	Praktijkkennis	49
3	Conclusies en suggesties	73
	Literatuur	83
	Gebruikte afkortingen	99



Al gedurende behoorlijk lange tijd bestaat er een grondige reflectie over de betekenis van het beroepsonderwijs voor de arbeidsmarkt. Sinds de jaren tachtig hebben talloze commissies zich gebogen over het didactisch model en het pedagogisch klimaat binnen de instellingen voor het beroepsonderwijs. Deze reflectie heeft geleid tot de politieke beslissing om in het beroepsonderwijs competentiegericht leren in te voeren. Deze verandering beoogt een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt en minder uitval uit het beroepsonderwijs te bewerkstelligen. Deze beleidswijziging wordt momenteel kritisch gevolgd, temeer daar lang niet altijd voldoende onderzoek voorhanden was om de voorgestelde beleidsveranderingen op zijn merites te beoordelen.

In dit licht heeft de kenniskring van lectoren en hoogleraren beroepsonderwijs vanuit het middelbaar beroepsonderwijs de vraag voorgelegd gekregen de stand van zaken in dit veld in kaart te brengen. Wat weten we nu wel en niet over het competentiegericht beroepsonderwijs? Op hetzelfde moment maakte de kenniskring zelf de analyse dat pogingen het primaire proces in het beroepsonderwijs te verbeteren om een meer gedegen kwaliteitszorg en begeleidend onderzoek vragen. Dit gebeurde vanuit de constatering dat het onderwijs op zijn beurt in het algemeen te weinig systematisch vastlegt wat de ervaringen met en resultaten van vernieuwingen zijn. Ook maakt het onderwijs in relatief geringe mate gebruik van kennis uit de onderwijspraktijk en uit onderzoek.

De kenniskring ging dan ook in op het verzoek om een systematisch overzicht van de beschikbare kennis over de veranderingen in het beroepsonderwijs. Het gaat daarbij zowel om kennis uit wetenschappelijk onderzoek als om praktijkkennis die onderwijsinstellingen zelf vastleggen. De auteurs van deze rapportage hebben in voorliggende review deze bronnen aan het papier vertrouwd, waarbij de andere leden van de kenniskring als klankbord fungeerden. De eindresultaten zijn in deze rapportage vastgelegd. Een uitgebreidere versie van dit rapport met meer uitvoerige gevalsstudies en methodologische toelichtingen, is als afzonderlijke publicatie digitaal uitgebracht.

De auteurs hebben in overleg met de kenniskring dit rapport de titel *Het glas vult zich* gegeven. Deze titel verwijst naar het feit dat de invoering van het competentiegericht onderwijs een bestendinging is van een al langer bestaand veranderingsproces. Lang niet altijd is dit proces door systematisch onderzoek begeleid. De gegevens die hier worden gepresenteerd kunnen eenvoudig de vraag oproepen of het glas nu halfvol of halfleeg is, maar dat zou de werkelijkheid geen recht doen.

Het competentiegericht leren staat voor een zeer gedifferentieerde praktijk met allerlei ongelijksoortige uitwerkingen en toepassingen, die enerzijds worden bewierookt door enthousiaste aanhangers en nagevolgd door docenten en leerlingen, maar anderzijds ook regelmatig ter discussie worden gesteld omdat ze meer nadruk leggen op het 'hoe' dan op het 'wat' van de lesstof. Uit deze rapportage blijkt dat ondanks de vele studies waarover wordt gerapporteerd, nog veel lege plekken bestaan in de onderliggende kennisbasis. Het debat is met deze overzichtsstudie dan ook niet ten einde. Het nodigt wel uit grondig te reflecteren over de condities waaronder competentiegericht onderwijs in vruchtbare aarde valt.

Mede namens de auteurs bedank ik iedereen die heeft bijgedragen aan de totstandkoming van dit overzicht.

Dr. Marc van der Meer
Directeur Expertisecentrum Beroepsonderwijs



Inleiding

De pogingen om het primaire proces in het beroepsonderwijs te verbeteren en te vernieuwen, vragen om gedegen kwaliteitszorg en begeleidend onderzoek. Scholen moeten (leren) leren van de pogingen die ze ondernemen, om gefundeerd een volgende stap te kunnen zetten. Om die te kunnen zetten, dienen ze bewijslast te verzamelen. Doorgaans kijken onderwijsinstellingen weinig systematisch naar de uitwerking en opbrengsten van hun innovatiepogingen. Belangrijk is dat scholen zich bewust zijn van wat werkt en waarom, wanneer, hoe en bij wie? Ze kunnen dit overlaten aan het wetenschappelijke circuit, maar ze hebben ook zelf een documenterende en onderzoekende taak, direct verbonden met de onderwijsontwikkeling waaraan ze werken.

Het is dus uitermate zinvol om de actuele kennis over nieuwe vormen van beroepsonderwijs te systematiseren en zo de 'state of the art' te beschrijven. We willen dat hier doen op basis van zowel wetenschappelijk onderzoek als door (of voor) onderwijsinstellingen vastgelegde praktijkkennis. Deze review levert uiteraard ook inzichten op over wat we nog niet weten, waarmee een basis wordt gelegd voor het opstellen van een agenda voor de korte en middellange termijn.

Hard en zacht bewijs

Wanneer we de stand van zaken opmaken, dienen we rekening te houden met de ontwikkelingsfasen van competentiegericht beroepsonderwijs zelf en van het onderzoek daarnaar. De doelstellingen (betere aansluiting, minder uitval) en het onderwijsconcept dat naar verwachting daarin kan voorzien (competentiegericht beroepsonderwijs) zijn benoemd. De specifieke onderwijsinhouden en didactische aanpakken die daar bij horen, worden nu ontwikkeld. Hoe die inhouden en aanpakken zich verhouden tot het al langer bestaande onderwijs en of ze inderdaad tot de beoogde opbrengsten bij onderwijsdeelnemers leiden, moet nog veel duidelijker worden. Idealiter zouden we dan het effect van andere factoren op resultaten van deelnemers moeten kunnen uitsluiten, bijvoorbeeld goede voorlichting door de school, of aardige docenten, of de faciliteiten in een gebouw. En we zouden inhouden en aanpakken moeten vergelijken over meer

jaren, omdat niet alleen het onderwijs, maar ook de leerlingen, de bedrijven en de samenleving als geheel veranderen. Tot slot zouden we voor een eindoordeel nog een aantal jaren moeten wachten, omdat bepaalde veranderingen die naar verwachting het gevolg zijn van competentiegericht onderwijs, op dit moment nog niet zijn waar te nemen. Je kunt bijvoorbeeld nu niet zien hoe iemand drie of vijf jaar na zijn opleiding in zijn werk functioneert.

Deze relativering van – vooral harde – bewijsvoering laat onverlet dat de werkzaamheid van nieuwe onderwijsaanpakken zo goed mogelijk beargumenteerd moet worden, waar mogelijk op basis van – zachter en harder – bewijs uit onderzoek. In dit verband is belangrijk om op te merken dat het beroepsonderwijs niet zomaar aan competentiegericht onderwijs is begonnen. Over voorlopers ervan – zoals het kort middelbaar beroepsonderwijs (kmbo) en participatieonderwijs, leerlingwezen en probleemgestuurd onderwijs (pgo) – is namelijk wel al veel onderzoek beschikbaar.¹ Daarmee liggen aan dit nieuwe concept een flinke hoeveelheid ervaringskennis, onderzoeksgegevens en theorievorming ten grondslag. Maar omdat competentiegericht beroepsonderwijs zelf nog vrij ‘jong’ is, en omdat de introductie ervan niet gepaard is gegaan met een samenhangend onderzoeksprogramma, staat het verzamelen van feitenkennis over de nieuwe praktijken en de effecten ervan op dit moment nog in de kinderschoenen. In dit licht – en geïnspireerd door het ordeningskader dat Van Yperen en Veerman (2006) voor praktijkgestuurd effectonderzoek in de jeugdzorg hebben ontwikkeld – kunnen we voor de kennisontwikkeling over competentiegericht beroepsonderwijs het volgende stellen:

- De kernelementen en voorwaarden van competentiegericht beroepsonderwijs zijn op conceptueel niveau omschreven. Hiermee is dit onderwijs in elk geval als ‘potentieel werkzaam’ te typeren (stap 1);
- Ter onderbouwing van het concept zijn theorieën beschikbaar die aannemelijk maken dat het concept zal werken en als ‘veelbelovend’ is te typeren (stap 2);
- Er zijn nog vrij weinig gegevens of de doelstellingen bereikt worden, of de problemen minder worden, of competenties van onderwijsdeelnemers beter passen bij de behoeften van de arbeidsmarkt en samenleving, en of

1 Dit is voor het merendeel onderzoek van vóór 2000. Zie Van der Sanden, De Bruijn & Mulder (2002) voor een overzicht.

onderwijsdeelnemers en bedrijven (meer) tevreden zijn. Als deze veranderingen zichtbaar zijn en de antwoorden op deze vragen positief zijn, kunnen we de nieuwe praktijken als ‘doeltreffend’ typeren (stap 3);

- We zoeken ook nog naar bewijzen dat het nieuwe concept de oorzaak is van de zichtbare veranderingen bij deelnemers. Als die causaliteit is aangetoond, kunnen we de nieuwe praktijken als ‘werkzaam’ typeren (stap 4).

Als het gaat om onderzoek naar competentiegericht beroepsonderwijs, zal naar verwachting met name stap 3 aan de orde zijn. We hebben het dus vooral over effecten in de zin van veranderingen bij deelnemers, waarbij *aannemelijk* is dat competentiegericht onderwijs daaraan een bijdrage heeft geleverd. In die zin zijn we vooral op zoek naar aanwijzingen die het aannemelijk maken dat praktijken doeltreffend dan wel werkzaam zijn. Die aanwijzingen zijn in het geval van stap 3 en 4 zowel theoretisch als empirisch onderbouwd via overtuigende ketens van bewijslast.

Tegen deze achtergrond is de vraag waarop we ons in deze review richten, vooral een vraag naar vormgeving en (aannemelijke) effecten van competentiegericht beroepsonderwijs. Meer uitgewerkt is de vraagstelling:

1. Verschijningsvormen: Welke algemene typeringen en aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs komen in het huidige ontwikkelproces naar voren?
2. Ambities: Welke zijn de aanleidingen, motieven, uitgangspunten voor competentiegericht beroepsonderwijs en welke leeropbrengsten worden daarmee beoogd?
3. Vormgeving: Hoe krijgt competentiegericht beroepsonderwijs feitelijk vorm in de praktijk, zowel inhoudelijk (het ‘wat’) als qua aanpak (het ‘hoe’: de begeleiding, de beoordeling/toetsing en de leeromgeving)?
4. Ervaringen en effecten: welke resultaten zijn tot nu toe bereikt en hoe zijn die vastgesteld?

Afbakening review

Bij de start van de review realiseerden we ons hoe lastig, maar ook hoe noodzakelijk, het was om een afbakening te maken. Het beroepsonderwijs is immers veelvormig, evenals de variatie aan uitwerkingen van het concept

‘competentiegericht beroepsonderwijs’. Tegen deze achtergrond komen we tot de volgende afbakening van de review:

- We kijken vooral naar de beroepskolom vmbo/mbo/hbo, inclusief het werkplekleren, en rekening houdend met de verschillende benaderingen, accenten en doelstellingen van opleidingen. Er dient steeds expliciet sprake te zijn van (een verbinding met) beroepsvoorbereiding/-opleiding.
- We laten het implementatievraagstuk, dat wil zeggen hoe je de beoogde veranderingen doorvoert, buiten beschouwing. Vanwege de ontwikkelingsfase van het competentiegerichte beroepsonderwijs ontkomen we er niet aan zo nu en dan dit vraagstuk van de *procesmatige* vormgeving aan te stippen, maar we concentreren ons dus op het vraagstuk van de *inhoudelijke* vormgeving en effecten.
- We kijken vooral naar onderzoeksresultaten die betrekking hebben op de nieuwe aanpakken om (aspecten van) competentiegericht beroepsonderwijs vorm te geven. Het gaat zowel om experimentele werkwijzen als om syntheses van experimentele en beproefde werkwijzen.
- We kijken naar het leren van de onderwijsdeelnemer met het oog op zijn verdere loopbaan in vervolgonderwijs en beroep. We kijken naar wat in dat verband aan de orde komt wat betreft ‘het wat’ (leerdoelen en -inhouden) en ‘het hoe’ (begeleiding, beoordeling en leeromgevingen). En we kijken naar effecten op leerlingniveau, zacht (bijvoorbeeld tevredenheid) en hard (bijvoorbeeld toetsresultaten voor taal), gewenst (bijvoorbeeld meer competenties, minder uitval) en ongewenst (bijvoorbeeld minder kennis), en zowel nu (output) als later in de loopbaan (outcome).

Voor deze review hebben we ons gebaseerd op literatuurstudie (formele onderzoekskennis) en op werksessies in vier regio’s (door scholen zelf gedocumenteerde praktijkkennis). De literatuurstudie heeft een database opgeleverd met 286 documenten (beschouwingen, reviews, onderzoeksrapporten) die betrekking hebben op (aspecten van) competentiegericht beroepsonderwijs zoals door ons omschreven. Deze database is te typeren als de formele kennisbasis. Hieruit zijn 75 publicaties gefilterd die rapporteerden over empirisch onderzoek en die de kern vormen van deel 1. Aan de werksessies hebben in totaal circa honderd medewerkers van instellingen voor vmbo, mbo en hbo en bpv-bedrijven meegewerkt. In totaal hebben zij 173 documenten ingeleverd die volgens hen laten zien hoe competentiegericht beroepsonderwijs

vorm krijgt en welke resultaten onderwijsdeelnemers daarmee bereiken. Ook deze documenten hebben we beschreven in een database; het merendeel is te typeren als door scholen zelf gedocumenteerde praktijkkennis.² Samen met de verslagen van de werksessies vormen ze de basis voor deel 2. De review besluit met conclusies en suggesties voor verder innovatieonderzoek, weergegeven in deel 3.

² Een aantal ingeleverde documenten betreft onderzoeksinstrumenten (zoals vragenlijsten) of onderzoek door derden dat eerder in het formele kennisbestand thuishoort.

Omvang en reikwijdte

Over de schaal waarop gewerkt wordt aan competentiegericht beroeps- onderwijs kunnen we maar in beperkte mate een beeld geven. Van het vmbo bestaat geen overzicht over omvang en reikwijdte, maar uit de wel beschikbare informatie kan geconcludeerd worden dat in – de bovenbouw van – het vmbo op uitgebreide schaal geëxperimenteerd wordt met aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs. Een beperkte groep vmbo-scholen lijkt het roer radicaal om te gooien; de meeste vmbo-scholen (buiten de grote steden) kennen (nog) geen grote wijzigingen in hun lespraktijk.³ Overigens is dit wel verschillend per sector. Zo kent het technisch vmbo meer experimenten om het onderwijs (op onderdelen) competentiegericht vorm te geven dan de andere sectoren van het vmbo.⁴ In tegenstelling tot de algemene opinie is het onderscheid tussen agrarisch (groen) vmbo en het overig vmbo minder aanwezig dan vaak wordt gedacht. Er is bijvoorbeeld geen verschil in de mate waarop docenten in het groen vmbo en het overig vmbo hun didactisch handelen op verschillen in ontwikkeling tussen leerlingen afstemmen.⁵

Van het invoeringsproces in het mbo geven de rapportages over het herontwerp competentiegericht beroepsonderwijs een redelijk beeld.⁶ Zo rapporteert de Inspectie van het Onderwijs in 2007 dat ongeveer 30 procent van de opleidingen die als experimentele opleiding gestart zijn met de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs, zegt klaar te zijn voor een brede invoering. Dit percentage bestreek in 2007 25 procent van de deelnemerspopulatie in het mbo. Veertig procent van de opleidingen zegt nog lang niet klaar te zijn. Uit studies die wat meer

3 Vergelijk bijvoorbeeld De Bruijn, Hermanussen & Van de Venne (2008a; 2008b) over de landelijke evaluatie van het Innovatiearrangement Beroepskolom waaruit blijkt dat de betrokken vmbo-scholen vaak volgers zijn en/of innovaties moeizaam vlot krijgen terwijl het hierbij – binnen het vmbo – om de groep voorlopers gaat.

4 Van der Sanden, 2004.

5 Inspectie, 2008, p. 86.

6 Van den Berg & Doets, 2005; Baarda, 2006; Van der Meijden, 2007, en zie ook: Inspectie, 2007.

ingaan op de vormgeving zelf⁷ blijkt echter dat veel opleidingen pas net op weg zijn, van een integrale vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs zoals omschreven ten behoeve van deze review is nog geen sprake.

Het hbo heeft in 2002 de stap naar een bachelor/masterstructuur aangegrepen om ook een slag te maken richting competentiegericht beroepsonderwijs. Vanaf 2002 worden voor alle opleidingen doelen in termen van competenties geformuleerd. Binnen de hbo-sectoren startte men op dat moment met een grondige herziening van de opleidingen. De bedoeling daarvan was om beter aan te sluiten op de individuele leerwensen van studenten, zo meldt de HBO-raad op zijn website. De omzetting in 2002 heeft onder andere geleid tot de introductie van major-minorsystemen, de invoering van competentiegericht onderwijs en verbreding van opleidingen. Dit laatste betekent dat opleidingen hun doelen formuleren in termen van competenties en daarbij het werkveld/bedrijfsleven betrekken. De eis is dat de opleidingskwalificaties en -profielen gevalideerd zijn door de beroepspraktijk. Dit is een belangrijk checkpunt voor de HBO-raad die – zoals afgesproken met de sociale partners – de profielen vaststelt.

Ondanks deze breed ingezette verandering bestaat er geen overzicht van de specifieke inrichting van de hbo-opleidingen en de schaal waarop competentiegericht beroepsonderwijs wordt vormgegeven. Ook is aanzienlijk minder onderzoek verricht naar competentiegericht beroepsonderwijs in het hbo dan in het mbo. Er zijn wel indicaties dat competentiegericht beroepsonderwijs, in ieder geval in theorie, op grote schaal voorkomt in het hbo.⁸ Zo is in het toetsingskader nieuwe opleidingen van de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) opgenomen dat hbo-opleidingen zich moeten richten op het ontwikkelen van kennis, vaardigheden en houdingen die relevant zijn voor de actuele beroepspraktijk. In hoeverre sprake is van een integrale vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs zoals wij die in deze review benoemen, is echter niet duidelijk. Uit het feit dat, afgemeten aan het

7 Van der Meijden, 2008, maar zie ook de evaluatierapporten over het Innovatiearrangement Beroepskolom die betrekking hebben op een voorhoede van instellingen (De Bruijn, Hermanussen & Van de Venne, 2008a; 2008b).

8 Vergelijk Schlussmans, Slotman, Nagtegaal & Kinkhorst, 2003; Van der Klink, Boon & Schlussmans, 2007.

formele kennisbestand, vooral het vormgeven van zelfgestuurd leren en het dualiseren van opleidingen aan de orde is, kan worden afgeleid dat eerder sprake is van aspecten van competentiegericht onderwijs.

Typeringen en ambities

Welke typeringen en aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs kunnen we op basis van de formele onderzoeksliteratuur onderscheiden en welke aanleidingen, motieven en uitgangspunten horen daarbij? We komen dan tot de volgende accenten in de invulling van competentiegericht beroepsonderwijs:

1. Werkpleklernen/leren op de werkplek

Het verbeteren van leren op de werkplek en/of het vergroten van het aandeel van werkpleklernen in de opleiding en het onderzoeken van de effecten daarvan, is een centrale thematiek bij de inrichting van competentiegericht beroepsonderwijs. Twee aspecten komen daarbij aan bod. Het eerste is de aandacht voor de begeleiding door praktijkopleiders op de werkplek, hun activiteiten en toerusting. Vaak wordt dan ook een relatie gelegd met de opleiding, met name als het gaat om de samenwerking en afstemming met de docenten van de opleiding. Het tweede aspect is de aandacht voor de inrichting van de werkplek in termen van authenticiteit, leer- en reflectiemogelijkheden.

De belangrijkste aanleiding voor het versterken van het leren op de werkplek is dat bedrijfsleven en overheid een betere aansluiting wensen op de behoeften van de beroepspraktijk. Dit geldt niet alleen voor de mbo-opleidingen maar uitdrukkelijk ook voor het hbo, en als afgeleide ook voor het vmbo. De ambities zijn dus om de opleidingen meer praktijknaabij te maken en daarbij de kwaliteit van leren te optimaliseren met behoud van de authentieke werksetting. Dit gebeurt door het vergroten van de praktijkcomponent, het verbeteren van de begeleiding op de werkplek en een betere samenwerking tussen school en bedrijf rond werkpleklernen. De bedoeling daarvan is om de vakmensen en professionals in opleiding te laten ingroeien in een professionele praktijk en op die manier hun beroepsidentiteit en bekwaamheid te ontwikkelen. Zowel de technische als sociaal-

culturele complexiteit van de beroepspraktijk drukt zo een grotere stempel op de opleiding.

2. *Verdiepend leren*

Een tweede accent in de literatuur is het inrichten van de leeromgeving op zodanige wijze dat de kracht van werkplekleren enerzijds en de mogelijkheden tot reflectie en verdieping op afstand van de werkplek anderzijds, met elkaar verbonden worden.⁹ Het kan hier bijvoorbeeld gaan om simulaties, zowel in een bedrijf als in een schoolse setting waar leren en werken verbonden worden. Ook kan het bijvoorbeeld gaan om het werken aan opdrachten uit het bedrijfsleven, waarbij in de opdracht een educatieve werklijn is verweven ter optimalisering van het leerresultaat. Het onderwijs-ontwikkelwerk richt zich hier vaak op 'de atomen' van het opleidingsproces: de taken en opdrachten die het leerproces van de studenten/leerlingen trachten te sturen en de concrete context/leerplek waarbinnen die plaatsvinden.

De aanleiding hiervoor ligt over het algemeen in opleidingsinterne inzichten over zowel de definiëring van leerinhouden als het optimaliseren van leerprocessen, gericht op het verbinden en integreren van praktijkervaringen en theoretische kennis en vaardigheden tot verdiepende (persoonlijke) inzichten en handelingen. De ambitie daarbij is vaak veelvoudig. Het meer centraal stellen van praktijkervaringen en werken vanuit praktijkopdrachten heeft als oogmerk om én de aansluiting tussen opleiding en beroepspraktijk te verbeteren, én motivatieverhogend onderwijs vorm te geven. Tegelijkertijd is het de ambitie om leerprocessen te richten op het ontwikkelen van complex handelen.

9 Zie: Frick, 2000; Mansvelder-Longayroux, Beijard & Verloop, 2002; Van der Sanden, Os & Kok, 2003; Vreman-de Olde & De Jong, 2003; Hoek, 2004; Von Felten, 2004; Zeder, 2005; Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006; Bauer, 2006; Van Gog, 2006; Nijhuis, 2006. Vergelijk ook ontwerp- of designactiviteiten van opleidingen gebaseerd op of het 4C/ID-model van Van Merriënboer (vergelijk Jansen-Noordman & Van Merriënboer, 2002) of het 'cognitive apprenticeship model' van Collins, Brown & Newman (vergelijk Seezink & Van der Sanden, 2005).

3. *Zelfsturend leren*

Volgens de onderzoeksliteratuur is het vormgeven van zelfsturend leren een belangrijk aspect van competentiegericht beroeps- onderwijs.¹⁰ De aanleiding ligt enerzijds in het willen aansluiten bij nieuwe eisen in de beroepspraktijk en kenmerken van de toekomstige arbeidsloopbaan, waarbij zelfstandigheid en zelfregulerend vermogen belangrijke begrippen zijn. In die zin is er sprake van nieuwe leerdoelen. Anderzijds past de grotere ruimte voor de lerenden bij nieuwe omgangsvormen in bredere maatschappelijke en pedagogische verbanden. Daarmee is sprake van een voorwaardelijk procesaspect van opleiden, gericht op betrokkenheid en motivatie. Maar ook actuele inzichten in het verloop van leerprocessen waarbij het belang van een actieve en construerende rol van de lerende wordt benadrukt, leidt tot pogingen om in het onderwijsleerproces sturing en regie, gedeeltelijk en stapsgewijs, bij de leerling/student te leggen. Het is de ambitie om die nieuwe leerdoelen te realiseren én om onderwijsleerprocessen te optimaliseren.¹¹

4. *Samenwerkend leren*

Een vierde aspect van competentiegericht beroepsonderwijs is groepswork, leren in dialoog of coöperatief leren.¹² Dit accent lijkt minder sterk aanwezig dan de voorgaande drie aspecten. Tegelijkertijd komt samenwerkend leren in veel onderzoeken wel als vormgevingsfactor naar voren, bijvoorbeeld in probleemgestuurd leren maar ook in andere onderwijsvormen.¹³ Net als bij zelfsturend leren is in het beroepsonderwijs bij samenwerkend leren sprake van én een leerdoel én een proces- en organisatiekenmerk van het opleiden. Kunnen samenwerken is in vele functies een vereiste, terwijl leren volgens vigerende leerpsychologische principes een proces is dat per definitie

10 Zie: Taks, 2003; Sembill, 2003; Bouhuijs, Gulikers-Dinjens, Ummels & Rienties, 2003; Deitmer e.a., 2004; De Bruijn & Van Kleef, 2006; De Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006; Nijhuis, 2006; Westhoff, 2006; Grieder, 2006; Elke, 2007; Taden, 2007.

11 Vergelijk Simons, Van der Linden & Duffy, 2000.

12 Meijers, 2004; Hijzen, 2006; Kuipers, Meijers & Bakker, 2006; De Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006.

13 Vergelijk De Bruijn e.a., 2005; Van der Sanden, Streumer & Doornekamp, 2003. In de onderzoeksliteratuur is bovendien een belangrijke stroming gericht op onderzoek en theorievorming rond 'coöperatief leren' en 'leren in dialoog' (Van der Linden & Roelofs, 2000; Van der Linden & Renshaw, 2004; De Jong, 2006). In de meeste gevallen is dit onderzoek echter niet uitgevoerd in de context van het beroepsonderwijs.

in interactie met anderen plaatsvindt.¹⁴ Ook hier is dus weer sprake van een streven naar optimalisering van het onderwijsleerproces.

5. *Op maat leren*

Flexibilisering van opleidingstrajecten is een vijfde kenmerk dat onder de noemer van competentiegericht beroepsonderwijs wordt vormgegeven, althans volgens de verzamelde literatuur. Het gaat hier zowel om het flexibiliseren van inhouden en organisatieaspecten van het curriculum, als om het flexibiliseren van de pedagogisch-didactische aanpak.

De aanleiding hiervoor ligt in het willen aansluiten bij de kenmerken en behoeften van de heterogene deelnemerspopulatie van het beroepsonderwijs. Daarnaast is het de ambitie om via flexibilisering van opleidingstrajecten beter te kunnen inspelen op ontwikkelingen in de (regionale) beroepspraktijk en arbeidsmarkt.

In al deze gevallen lijkt het te gaan om aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs zoals we die ten behoeve van deze review onderscheiden. Zelden vinden we in de publicaties echter de volle breedte van het concept terug.

De wijze waarop Van der Klink, Boon en Schlusmans (2007) het concept competentiegericht beroepsonderwijs onderscheiden van andere onderwijsconcepten, helpt om de bovenstaande accenten nader te duiden. Zij stellen dat concepten als probleemgeoriënteerd leren benadrukken dat de begeleiding en leeromgeving zich moeten richten op het collectief leren van *hoe* problemen op te lossen. Competentiegericht beroepsonderwijs is volgens hen daarentegen gericht op de *aard* van de problemen die opgenomen moeten worden in dergelijke opleidings-trajecten, namelijk de kerninhoud van de beroepspraktijk, de problemen en taken die tot de duurzame kern van een beroep behoren.¹⁵

Opvallend is dat dat inhoudelijk accent, afgemeten aan de onderzoeksliteratuur, weinig expliciet naar voren komt. De veranderde inhouden (in

14 Vergelijk Kirschner, 2006.

15 Van der Klink, Boon & Schlusmans, 2007, p. 69.

termen van kwalificaties) vormen wel de aanleiding voor een herontwerp van het opleidingsproces, maar de definiëring, selectie en ordening van inhoudsaspecten vormen geen centraal aandachtspunt bij de inrichting ervan.¹⁶ De kwestie van de leerinhouden is bij de vijf onderscheiden accenten van competentiegericht beroepsonderwijs in theorie een belangrijk aandachtspunt. In de concrete vormgeving en reflectie daarop komt het, afgemeten aan de onderzoeksliteratuur, echter nauwelijks als aandachtspunt naar voren. Het gaat met andere woorden niet zozeer over het 'wat' van het leren en begeleiden, maar vooral over het 'hoe'. Bij de categorieën zelfsturend leren, samenwerkend leren en op maat leren, is dit het sterkst. Ook bij de andere twee categorieën (werkpleklernen en onderzoekend leren) verdwijnt het inhoudsaspect wat naar de achtergrond.

Dat de leerinhoud nauwelijks als fundamenteel aandachts- en discussiepunt aan de orde wordt gesteld, blijkt ook uit het proefschrift van Hijzen (2006) over samenwerkend leren in het mbo. Hijzen formuleert op basis van haar promotieonderzoek als inzicht dat leren samenwerken een belangrijk voorwaardelijk opleidingsdoel zou moeten zijn om samenwerkend leren als onderwijsleerproces te kunnen laten slagen. Hier wordt het middel (leren samenwerken) voorgesteld als doel, om uiteindelijk dat middel (samenwerken) beter te laten functioneren. Op het feit dat samenwerken ook als zodanig een belangrijk opleidingsdoel is voor beroepsopleidingen, gaat Hijzen niet in.

Vormgeving

Er zijn nauwelijks studies die alle vormgevingsdomeinen van competentiegericht beroepsonderwijs, zoals onderscheiden in deze review, behandelen. De studies die dat wel doen zijn vooral inventariserende studies¹⁷ en verzamelingen van praktijkvoorbeelden.¹⁸ Zo wordt in het

16 In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw was de aandacht voor de inhoudsbepaling van beroepsopleidingen veel sterker, niet alleen voor bepaling van de kwalificatievereisten, maar ook als (eigenstandig) onderwerp voor curriculumontwikkeling (Brandsma, 1993) en als basis van inrichtingsprincipes van opleidingstrajecten (De Bruijn, 1995), ook met gegeven/vastgestelde eindtermen of kwalificaties.

17 Inspectie, 2007; Van der Meijden, 2007; De Bruijn, Leeman, Overmaat, 2006.

18 Zoals de AXIS-rapporten over praktijkvoorbeelden in het vmbo, mbo en hbo (Van der Sanden e.a., 2004; Van den Berg & Doets, 2003; Onstenk, 2004; Meijers, 2004; Geurts, 2004), en de kenniskringproducten van het evaluatieprogramma Innovatiearrangement Beroepskolom waarin die praktijkvoorbeelden bovendien gecombineerd worden met formele kennis over de behandelde thematiek (Van den Berg & Geurts, 2007; Hermanussen & Klarus, 2007; De Bruijn, 2007; Westerhuis, 2007; Oosthoek & Radstake, 2007; zie ook: Kuijpers, Meijers & Bakker, 2006).

laatste verslag van Van der Meijden (2007) over de monitor van het herontwerpproces in het mbo gerapporteerd over twaalf casestudies. Daaruit komen de volgende kenmerken van het primaire proces naar voren:

- Deelnemers werken aan geïntegreerde opdrachten waarbij het leren uitvoeren van kerntaken en werkprocessen centraal staat. Daar zijn kennis en vaardigheden voor nodig.
- De persoonlijke ontwikkeling van de deelnemer krijgt veel aandacht.¹⁹
- De rol van docenten is breder geworden; zij zijn niet alleen kennis-overdrager maar ook coach/trajectbegeleider en onderwijsontwikkelaar.

De onderzoekers constateren veel verschillen tussen opleidingen. Deze komen ook naar voren uit het onderzoek van De Bruijn, Leeman en Overmaat (2006), waarin tien kenmerken van leerarrangementen gedefinieerd zijn die, indien gerealiseerd in de praktijk, staan voor een potentieel krachtige leeromgeving. Deze tien kenmerken zijn:

Programmakenmerken

1. beroepsidentiteit als uitgangspunt
2. authenticiteit/functioneel
3. geïntegreerd thematisch/cursorisch

Verwerkingsactiviteiten van leerlingen

4. construerend leren
5. reflectief leren

Begeleidingsactiviteiten van docenten

6. (adaptief) instrueren
7. coachen
8. bevorderen van zelfregulerende vaardigheden

Evaluatie

9. functioneel toetsen van kennis, inzicht en vaardigheden
10. assessment van brede competenties

De elf door De Bruijn e.a. (2006) onderzochte opleidingen verschillen in de wijze en mate waarin ze deze kenmerken vormgeven. Overigens

19 Overigens blijken deelnemers dat niet zo te ervaren, zie verderop.

bleken er nauwelijks opleidingen te zijn die al deze kenmerken in hoge mate vormgaven ten tijde van het onderzoek (2002/2003). In het bijzonder ontbrak het aan reflectie van de leerlingen op hun resultaten en het leerproces; tevens lieten docenten in hun begeleiding nauwelijks 'coachen' zien. Authentiek leren was op de opleidingen ook nog geen gemeengoed. Later onderzoek komt tot vergelijkbare resultaten.²⁰ Meijers, Kuijpers en Bakker (2006) melden op basis van een grootschalig verkennend onderzoek naar de leeromgeving en begeleiding in het vmbo en mbo dat er (volgens leerlingen en docenten) nog slechts op geringe schaal sprake is van een goed ontwikkelde praktijk van loopbaanoriëntatie en -begeleiding. In die zin lijkt het concept van competentiegericht beroepsonderwijs nog onvoldoende te zijn uitgekristalliseerd op het niveau van het handelen van docenten en leerlingen.²¹

Veranderende leerinhouden

Van de studies die ingaan op leerinhouden zijn er twee²² die gaan over het definiëren van leerdoelen en inhouden voor het beroepsonderwijs, vanuit de kenmerken van de beroepspraktijk. Toolsema concludeert op basis van empirisch onderzoek onder mbo-schoolverlaters, dat er een duidelijk onderscheid is in sets competenties tussen verschillende beroepen. Daarbij zijn er enkele generieke competenties (leer- en loopbaan-competenties) die voor alle beroepen opgaan.

Scheib tracht, op basis van expertbevragingen, uitgaande van de ondeelbaarheid van competenties, indicatoren te formuleren ten behoeve van de inhoudsbepaling en ook de beoordeling. Een andere Duitse studie²³ richt zich wat sterker op de educatieve vertaalslag. Zij laten zien hoe in het duale systeem (werk)ervaringen van studenten de basis kunnen vormen voor de bepaling van leerdomeinen en de inrichting van leersituaties in de schoolcomponent.

Enkele Nederlandse rapporten over praktijkvoorbeelden in het technisch beroepsonderwijs laten zien hoe leerinhouden van technische beroeps-

20 De Bruijn & Van Kleef, 2006; Meijers, Kuijpers & Bakker, 2006.

21 Vergelijk Windschnitl (2002) die laat zien met welke dilemma's men geconfronteerd wordt bij het maken van een vertaling van constructivistische opvattingen over leren naar de weerbarstige onderwijspraktijk.

22 Toolsema, 2003; Scheib, 2005.

23 Wittneben, Walkling-Stehmann & Windfelder, 2007.

opleidingen worden geherformuleerd en geordend.²⁴ Zo illustreert Onstenk (2004) aan de hand van enkele voorbeelden hoe via de herkaveling van mbo-opleidingen flexibele leertrajecten binnen het brede domein van techniek mogelijk worden, maar ook hoe nieuwe opleidings-trajecten worden ontworpen die precies op de raakvlakken van verschillende beroepsdomeinen insteken. Ook Geurts (2004) laat voorbeelden zien van, in dit geval, hbo-opleidingen die via een herontwerp van de inhoud komen tot nieuwe inhoudelijke technische profielen. Ten slotte wordt in enkele publicaties het domein van de leerinhoud besproken met als referentiekader de ontwikkeling van arbeids- en beroepsidentiteit.²⁵ In deze publicaties wordt unaniem geconstateerd dat er feitelijk minder aandacht is voor die identiteitsontwikkeling dan gewenst.

Vragen rond begeleiding

Veel literatuur gaat in op het domein begeleiding, deels op begeleiding door docenten en in mindere mate op begeleiding door praktijkopleiders op de werkplek.²⁶ De rapportages laten zien hoe de begeleiding eruit ziet en welke knelpunten worden ervaren. Vaak wordt daarbij ingegaan op de perceptie van docenten, hun beelden, ambities en wensen. Ook komen in een aantal studies de onderwijsdeelnemers aan bod: hoe ervaren zij de begeleiding en welke suggesties hebben ze?

Vreeze en Postma (2006) vinden in hun onderzoek naar de begeleiding van stagiairs in het mbo (sector horeca en toerisme), dat begeleiders hun didactisch repertoire aanpassen aan het soort stagiair dat zij hebben. De onderzoekers wijzen zes didactische interventies aan die begeleiders hanteren: modelleren, articuleren, coachen, schragen (*scaffolding* ofwel het ‘in de steigers principe’), reflecteren en exploreren. Het doel van het onderzoek was om vast te stellen of en in welke mate de verschillende didactische interventies bijdragen aan het hanteren van een constructieve

24 Van der Sanden e.a., 2003; Van den Berg & Doets, 2003; Geurts, 2004; Onstenk, 2004.

25 De Bruijn, 2003; Vrieze, Mok & Smit, 2003; Meijers, Kuijpers & Bakker, 2006; De Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006.

26 Er zijn geen studies die ingaan op begeleiding door onderwijsdeelnemers onderling (bijvoorbeeld jongerejaar door ouderejaars, mbo'ers door hbo'ers); wel zijn er studies over samenwerkend leren, zoals de eerdergenoemde studie van Hijzen (2006).

leerstijl door de deelnemers. Uit de resultaten blijkt dat ‘articuleren’ en ‘schragen’ een negatieve invloed hebben op de reproductieve leerstijl van de stagiair. ‘Schragen’ heeft echter een positieve invloed op de constructieve leerstijl. ‘Modellen verschaffen’ heeft daarentegen een negatieve relatie met de constructieve leerstijl en een positieve relatie met de reproductieve leerstijl van de stagiair. De onderzoekers verklaren dit vanuit een omgekeerde causaliteit: de begeleider past zijn begeleidingsactiviteiten aan aan de leerstijl van de stagiair. Begeleiders zetten didactische interventies in die naar hun inschatting passen bij de leerstijl van de student om zo tot optimale leerresultaten te komen.

Op basis van een inventariserend onderzoek stelt Meijers (2004) dat er in de begeleiding bij leren op de werkplek aandacht moet zijn voor:

- het zichtbaar maken van succes in leren en werken;
- het verhelderen van leerdoelen;
- het nadenken en spreken over werkervaringen;
- het aanreiken van kennis over werk en werken;
- het voordoen en verklaren van werkzaamheden;
- hulp bij het werk; en
- volledigheid van leertaken.

De begeleiders uit de beroepspraktijk zijn van mening dat de leerwerkplek niet zozeer een plaats voor beroepsvorming is, maar veeleer een plaats waar context- en bedrijfsgebonden kennis en vaardigheden worden opgedaan.

Uit een inventarisatie van Grinsven en Krom (2007) onder docenten en praktijkopleiders binnen de sector economie van het mbo blijkt, dat praktijkopleiders op de werkplek vinden dat er ten gevolge van competentiegericht beroepsonderwijs meer begeleiding nodig is.²⁷ Praktijkopleiders die ervaring hebben met stagiairs en afgestudeerden van competentiegerichte opleidingen hebben een redelijk goed idee wat er van ze verwacht wordt en wat ze moeten doen. Een groot deel ervaart dat stagiairs met meer globale praktijkopdrachten komen waarbij de praktijkopleider passend werk moet zoeken; een deel heeft liever specifieke

27 Tegelijkertijd vinden ze dat de vaardigheden van de stagiairs zijn toegenomen.

opdrachten. Een deel geeft aan meer tijd kwijt te zijn aan overleg met de stagiairs. Een gedeelte van de praktijkopleiders wil meer ondersteund worden door het roc en een vijfde vindt dat men met het roc geen goede contacten heeft. Knelpunten zoals ervaren door praktijkopleiders betreffen de onduidelijkheid van de instructie aan leerbedrijven, de hoeveelheid begeleiding die nodig is, de hoeveelheid aandacht voor het ontwikkelen van ondernemerskennis/vaardigheden en de examinering.

Van Zutven en Lommen (2002) inventariseerden een aantal knelpunten in de rolverdeling tussen de coaches op de werkplek en de opleiders bij de vormgeving van producerend leren dat op een opleiding voor onderwijspersoneel beroepsonderwijs en volwasseneneducatie (bve) werd geïntroduceerd.²⁸ Het tekent de problemen bij de eerste stappen op weg naar een hechtere samenwerking tussen opleiding en werkveld bij het inrichten en uitvoeren van hbo-opleidingen. Intensieve communicatie is een voorwaarde voor het gezamenlijk inrichten van opleidingsprocessen, zo blijkt uit deze inventarisatie. Een knelpunt is de openheid van de opdracht aan studenten. Zij moeten feitelijk een eigen leeromgeving bedenken en daardoor overzicht hebben over de leerinhouden, de mogelijkheden van de werkplek en het eigen kunnen en kennen. Dat vraagt volgens de onderzoekers om voorstructurering en ondersteuning vanuit de opleiding.

Vorm geven aan structurerende ondersteuning is een onderwerp dat in meer onderzoek, in het bijzonder naar zelfsturend leren, aan de orde komt. Vooral een aantal Duitstalige studies gaat hier op in. Omdat de meeste daarvan effectstudies zijn, behandelen we deze in de volgende paragraaf.

Kernprobleem bij het bevorderen van zelfsturing door deelnemers is de mate en wijze van regulatieoverdracht van docent naar lerende. Uit eerder onderzoek in vooral het algemeen voortgezet en academisch onderwijs is bekend dat het reguleren van het eigen leerproces niet vanzelfsprekend, maar wel leerbaar is.²⁹ Zelfregulatie komt in het bijzonder tot stand door

28 Deze opleiding bestaat uit vier fasen, achtereenvolgens: opleiding onderwijsassistent bve, instructeur bve, juniordocent en tweedegraads docent.

29 Veenman, Elshout & Meijer, 1997.

een stapsgewijze en coachende aanpak van de docent waarin het ontwikkelen van leren-leren hand in hand gaat met domeingerichte instructie.³⁰ Een succesvolle overdracht van leerfuncties gedurende een leertraject kenmerkt zich door adaptiviteit waardoor ‘constructieve frictie’³¹ ontstaat en deelnemers zich gestimuleerd en uitgedaagd voelen. Laten docenten plotseling te veel aan deelnemers over dan ontstaat ‘destructieve frictie’ en verliezen deelnemers het overzicht, raken ontmoedigd en verliezen het vertrouwen in de docent. Wanneer docenten teveel leerfuncties in eigen hand houden, leidt dit bij de lerende tot afhankelijkheid van externe hulp. Het is zaak de juiste balans te vinden door werk- en begeleidingsvormen te kiezen die de deelnemers uitdagen zelf de leerfuncties te vervullen die nodig zijn om de brug te slaan tussen wat ze al geleerd hebben en wat ze in de nieuwe situatie moeten doen.³² In een dieptestudie naar de begeleidingspraktijk van (onder andere) mbo-docenten blijkt dat docenten precies op dit punt, namelijk het vinden van de juiste balans, aan het verkennen en experimenteren zijn.³³ Een belangrijk gegeven daarbij is dat zelfregulatie iets is dat geleerd moet worden. In de praktijk blijkt echter dat nogal eens te worden overgeslagen. Verder onderzoek naar deze thematiek is echter schaars. In Duitse effectstudies over zelfsturend leren wordt weinig ingegaan op de mate waarin leerlingen zijn toegerust om via een dergelijke aanpak te leren. Ook op de mate waarin de docenten zelf zijn toegerust om een dergelijke nieuwe routine te realiseren, wordt maar summier ingegaan. Uit onderzoek van Teune (2004) naar competentiegerichte opleiden bij een lerarenopleiding blijkt wel dat ‘beliefs’ van de meeste leraren-in-opleiding niet fundamenteel veranderen en voor een groot deel niet sporen met de gehanteerde competentiegerichte benadering.

Er blijkt een groot verschil te zijn tussen wat leerlingen en deelnemers ervaren aan begeleiding en wat docenten en begeleiders denken te doen aan begeleiding. Deelnemers en leerlingen vinden dat de persoonlijke aandacht van docenten en begeleiders te kort schiet. Docenten denken

30 Van Hout-Wolters, Simons & Volet, 2000.

31 Vermunt, 1996.

32 Vergelijk Elshout-Mohr & Moerkamp, 1998.

33 De Bruijn & Van Kleef, 2006.

juist dat zij dat goed doen. Intussen blijken ze wel regelmatig terug te vallen op traditionele vormen van begeleiding, zo blijkt uit onderzoek. Uit de eerder genoemde dieptestudie van De Bruijn en Van Kleef (2006) onder vmbo- en mbo-docenten die al enige tijd bezig zijn met het vormgeven van competentiegericht beroepsonderwijs, en onder hun leerlingen, komt een beeld naar voren dat door ander onderzoek³⁴ ondersteund wordt:

“Deelnemers zien competentiegericht leren en opleiden vooral als: veel zelf plannen, veel groepswork, veel evaluatie en reflectie, niet zo veel praktische oefeningen en veel zelf leerstof doorwerken en opdrachten maken. Meestal ervaren ze daarbij wel een balans tussen ‘oude’ en ‘nieuwe’ vormen van leren.

Deelnemers zien competentiegericht leren en opleiden veel minder als een concept van integratief werken en leren dan hun docenten misschien zouden willen. Ze ervaren vooral een accent op zelfstandig werk en groepswork, waarbij ze veel zelf moeten uitzoeken, maar tegelijkertijd ook veel evalueren en reflecteren. In het onderzoek blijkt dat beeld wel in grote lijnen te kloppen met de werkelijkheid: het vormgeven aan regulatieoverdracht en het verbinden van beproefde en experimentele begeleidingsvormen bleken immers belangrijke speerpunten in het docentengedrag. Het vormgeven aan een krachtige leeromgeving en het centraal stellen van beroepsidentiteitsontwikkeling komt nog wat minder uit de verf, zo stelden we eerder. Dit zien we terug in uitspraken van leerlingen die weergeven dat authentiek leren in een brede variatie aan leer- en werkcontexten nog weinig voorkomt en dat het integreren van praktijk- en theoriekennis en het ontwikkelen van eigen inzichten nog moeizaam tot stand komt.

Toch zijn de deelnemers in grote lijnen tevreden over de manier van leren in de opleiding. Sommigen leggen een relatie tussen de aantrekkelijkheid van de leeractiviteiten en de moeilijkheidsgraad daarvan, maar de meeste deelnemers maken een onderscheid.

Groepswork, integratief probleemgericht werk en theorie worden vaak als moeilijk bestempeld. Daarvan vindt men ‘theorie’ en memoriseren vaak saai, maar wel nodig; deelnemers ervaren het als een gemis als er naar

34 Hijzen, 2006; Groen, 2007; Van der Meijden, 2007.

hun idee te weinig ruimte is om gestructureerd theoretische basiskennis te verwerven. Over de twee andere 'moeilijke' vormen, groepswork en probleemgericht werken, zijn deelnemers regelmatig enthousiast. Ze blijken lastige, uitdagende werkvormen onder een aantal voorwaarden zeker aantrekkelijk te vinden. Aantrekkelijkheid moet dus niet per definitie als 'makkelijk' worden geïnterpreteerd, maar eerder als 'uitdagend' en 'relevant'.

De tevredenheid van de deelnemers is niet per definitie afhankelijk van het gekozen onderwijsconcept, maar veel meer van de mate waarin docenten in staat zijn daar competent vorm aan te geven. Of deelnemers te spreken zijn over activiteiten hangt vaak af van de mate waarin iets past in hun ontwikkelingstraject. Activiteiten die niet passen op de leervragen die men heeft of de mate waarin men begeleiding nodig heeft, worden minder aantrekkelijk gevonden. Als docenten te veel op afstand blijven ('leerlingen alles zelf laten uitzoeken'), zijn deelnemers tamelijk negatief. De meeste tips die deelnemers geven voor een betere ondersteuning door docenten worden gekenmerkt door de vraag om meer 'theorieles' en de behoefte aan een duidelijke structuur met meer controle en een goede organisatie. Daarmee wordt het onderwijsconcept niet direct overboord gezet. Opvallend is juist dat enkele deelnemers heel goed weten aan te geven waar de zwakke plekken zitten in de manier waarop het onderwijsconcept uitpakt in de begeleidingspraktijk en hoe een verbeterde aanpak er uit zou kunnen zien" (pp. 146-150).

Onderzoek naar de vormgeving van begeleiding vanuit het perspectief van deelnemers laat zien dat zij veelal erg te spreken zijn over de begeleiding op de werkplek.³⁵ Vooral de ervaring dat ze als 'medewerker' worden benaderd en niet als leerling, wordt positief gewaardeerd. Deze benadering die zij voor zichzelf interpreteren als respectvol, missen ze vaak in schoolse settings (waarbij overigens ook sprake kan zijn van een wisselwerking: zelf gedragen ze zich op de werkplek ook meer volwassen).

35 Zie onder meer: Van Zutven & Lommen, 2002; Meijers, 2004; Poortman, 2007.

Nieuwe beoordelingsvormen

In veel publicaties komt competentiegerichte beoordeling als lastig vormgevingsvraagstuk naar voren.³⁶ In de praktijk wordt steeds vaker geprobeerd om ook gedrag in reële of authentieke werksituaties als ijkpunt voor beoordeling te nemen. Twee instrumenten die daarbij veel gehanteerd worden zijn portfolio's en de zogeheten 'proeven van bekwaamheid', veelal in combinatie met reflectiegesprekken. Hieruit moet blijken of de leerlingen het gewenste gedrag en daarmee de gewenste leerresultaten vertonen. De transparantie van de beoordeling is echter wel een probleem, vooral leerlingen klagen hierover. Men ervaart het alsof de objectiviteit van beoordeling verdwenen is. Mede om die reden handhaven opleidingen ook vaak de vertrouwde kennistoetsen. Hieronder vatten we vier relevante, recente proefschriften samen die op deze problematiek ingaan. Ze vormen een eerste stukje formele kennisbasis met handvatten voor de praktijk om competentiegericht beoordelen vorm te geven.³⁷

Baartman (2008) richt zich in haar onderzoek op het geheel aan beoordelingsvormen waarmee opleidingen hun programma van toetsing en afsluiting invullen. Ze heeft een raamwerk van twaalf kwaliteitscriteria ontwikkeld voor competentiegerichte assessmentprogramma's waarin zowel 'oude, beproefde' criteria zijn opgenomen als 'nieuwe' criteria, passend bij de aard van competentiegericht beroepsonderwijs. Dat raamwerk van criteria is zowel theoretisch onderbouwd als gevalideerd op praktijkrelevantie. De criteria zijn:

- geschiktheid voor onderwijsdoelen
- vergelijkbaarheid & herhaalbaarheid van beslissingen
- transparantie & acceptatie
- onderwijsgevolgen
- eerlijkheid
- authenticiteit
- ontwikkeling van zelfsturend leren
- betekenisvolheid

36 Smulders, Derksen & Klarus, 2002; Tillema, 2003; Van den Berg en Doets, 2003; Van der Sanden, 2004; Geurts, 2004; Onstenk, 2004; Deitmer e.a., 2004; De Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006; Westhoff, 2006.

37 Zie ook Hermanussen & Klarus, 2007 voor meer op de praktijk toegespitste voorbeelden en inzichten.

- cognitieve complexiteit
- tijd en kosten

Aan de hand van een nadere specificatie van deze criteria toont Baartman aan dat dit raamwerk door opleidingen gebruikt kan worden als zelfevaluatie van het eigen beoordelingsprogramma. Ook maakt het onderzoek duidelijk dat het via toepassing van het raamwerk mogelijk is verschillen tussen de aard en kwaliteit van assessmentprogramma's vast te stellen.

De conclusie uit het onderzoek van Baartman (2008) is dat authenticiteit een belangrijk kenmerk van competentiegerichto beoordeling is.

Authenticiteit is echter een lastig begrip. Gulikers (2007) onderzocht de kenmerken van assessment authenticiteit en de verschillende percepties van betrokkenen, in het bijzonder studenten. Gulikers ontwikkelt een vijf-dimensionaal model van assessment authenticiteit, met als dimensies:

- de taak
- de fysieke context
- de sociale context
- het format/de vorm
- de beoordelingscriteria

Cruciaal is de mate waarin sprake is van een criteriumsituatie, dat wil zeggen dat de beroepspraktijksituatie waarop de authentieke assessment gebaseerd is refereert aan het niveau waarop de student functioneert (gezien zijn ervaringen, vaardigheden en kennis). Dat is dus een ander niveau en andere context dan die voor de expert. Uit het onderzoek blijkt dat het daarbij van belang is te onderkennen dat de perceptie van studenten op wat authentiek is varieert; voor ouderejaars is dat bovendien weer anders dan voor jongerejaars. Assessments die docenten of het werkveld typeren als authentiek, hoeven niet zo ervaren te worden door studenten. Voor hen kunnen deze assessments kunstmatig zijn.

Sluismans (2002) gaat in haar onderzoek in op een ander aspect van competentiegericht beoordelen, namelijk de betrokkenheid van studenten bij hun eigen toetsing. Ze heeft dit onderzocht binnen de context van de lerarenopleiding voor primair onderwijs. De uitkomsten laten zien dat de studenten zich in de regel ongemakkelijk voelen bij het geven van een

beoordeling aan medestudenten (*peer assessment*). Daarnaast vinden ze het ook moeilijk een beoordeling te geven.

In het onderzoek wordt *peer assessment* beschouwd als een complexe vaardigheid waarin studenten moeten worden getraind. De eerste assumptie bij het onderzoek is dat een training in assessmentvaardigheden positieve effecten kan hebben op de prestaties met betrekking tot inhoudsgerelateerde vaardigheden, mits de training is ingebed in het modulemateriaal dat ontworpen is volgens een op vaardigheden gebaseerde benadering. De tweede assumptie is dat het trainen van studenten in hun beoordelingsvaardigheid consequenties heeft voor het ontwerp van het onderwijs. Positieve resultaten werden gevonden met betrekking tot de effecten van de training in *peer assessment* op de vaardigheid van het beoordelen van studenten.

De hernieuwde module leidde tot een actieve participatie van de studenten en de docenten. Het veranderen van assessments binnen de opleiding en de rol van studenten hierin, is een uitdaging voor lerarenopleidingen en voor het hoger onderwijs in het algemeen, zo stelt de auteur. Belangrijke richtlijnen voor de praktijk zijn dat studenten begeleid moeten worden in hun ontwikkeling in vaardigheden, dat performance criteria helder moeten worden geformuleerd, dat samenwerkingsactiviteiten worden ingebouwd en dat docenten in lerarenopleidingen getraind worden in instructieontwerp en alternatieve assessment benaderingen.

Portfolio's worden binnen competentiegericht beroepsonderwijs gezien als een belangrijk instrument om vorderingen vast te leggen. In het kader van de ontwikkeling van de student kunnen ze echter ook dienen als een begeleidingsinstrument. Volgens Baartman (2008) voldoet het dan aan het kwaliteitscriterium 'ontwikkeling van zelfsturend leren'. Begeleiding en beoordeling liggen dan sterk in elkaar verlengde.

Bij een onderzoek naar het gebruik van ontwikkelingsportfolio's in een competentiegericht universitaire lerarenopleiding onder 21 studenten blijkt dat de diepgang van de reflectie in deze portfolio's nogal te wensen over laat.³⁸ De studenten gebruiken het portfolio vooral om het concrete

handelen te verbeteren en niet om gebeurtenissen en situaties beter te leren begrijpen.

De portfolio's zijn geanalyseerd op de aard van de reflectie die in het onderzoek is geoperationaliseerd in leeractiviteiten. Uit de analyse komen zes leeractiviteiten naar voren: herinneren, evalueren, analyseren, kritisch verwerken, diagnosticeren, reflecteren. Bij de opzet van de bestudeerde portfolio's die vooral gericht zijn op het reflecteren op de eigen professionele ontwikkeling, ondernemen docenten in opleiding vooral de leeractiviteiten 'herinneren' en 'evalueren'. Deze zetten de docenten-in-opleiding dus vooral aan tot bewustwording en minder op het begrijpen van onderliggende processen die een rol kunnen spelen in de onderwijspraktijk. Het is de vraag of met een andere invulling van het portfolio dit laatste wel zal gebeuren en of de lerenden daar niet gerichte begeleiding bij nodig hebben. In die zin lijkt de combinatie portfolio en reflectie-gesprekken waarin de waarom-vraag centraal staat, van groot belang.

Leeromgevingen

Bij het vormgeven van leeromgevingen gaat het zowel om kenmerken van de leer(werk)plek en van opdrachten die het leren sturen, als om organisatie- en groeperingsvormen. Een flink aantal publicaties bestaat uit een combinatie van praktijkvoorbeelden van competentiegericht leeromgevingen en reflecties daarop. Zo laten de publicaties die gemaakt zijn in het kader van het AXIS-programma dat gericht was op het vergroten van het aandeel Bèta/Techniek in het (beroeps)onderwijs, voorbeelden van competentiegericht leeromgevingen zien in het technisch vmbo, mbo en hbo.³⁹ Ook de verschillende rapportages in het kader van de evaluatie van de Regeling Innovatiearrangement kennen dergelijke voorbeelden en reflecties voor alle segmenten van de beroepsonderwijskolom.⁴⁰ Kuipers, Meijers en Bakker (2006) geven in het kader van een onderzoek naar succesfactoren voor loopbaanoriëntatie en -begeleiding eveneens praktijkvoorbeelden van betekenisvol leren in krachtige leeromgevingen. Volgens de studie is in een krachtige leeromgeving ruimte voor reflectie en dialoog en participerend leren door

39 Van der Sanden e.a., 2003; Van den Berg & Doets, 2003; Onstenk, 2004; Geurts, 2004; Meijers, 2004.

40 De Bruijn e.a., 2008a; 2008b en de praktijkgerichte publicaties die daarbij horen: Van den Berg & Geurts, 2007; Hermanussen & Klarus, 2007; De Bruijn, 2007; Westerhuis, 2007; Oosthoek & Radstake, 2007.

de deelnemers. Een dergelijke leeromgeving is vraaggericht en er is een duidelijke relatie tussen de school en werk.

Het in kaart gebrachte onderzoek behandelt veelal afgebakende aspecten van dit domein. Het accent ligt daarbij op de authenticiteit van de leeromgeving. Vaak wordt ook een relatie gelegd met de kwaliteit en werking van het bestudeerde aspect van de leeromgeving. Deze publicaties behandelen we hieronder. De onderzoeksliteratuur over het vormgevingsdomein 'leeromgeving' laat zien dat er voornamelijk kennis is opgebouwd over de inrichting van de leerwerkplek en over leertaken en samenwerkingsvormen die de integratie tussen leren in verschillende settings stimuleren. De aard van de kennis is sterk praktijkgericht; het gaat vooral om praktijkvoorbeelden en reflecties daarop. We behandelen hier de onderzoeksresultaten onder de noemers 'authentieke leertaken' en 'leren op de werkplek'.

Authentieke leertaken

Beckers (2005) geeft in zijn onderzoek naar praktijkervaringen met competentiegericht onderwijs in het vmbo een omschrijving van een competentiegerichte leeromgeving als uitgangspunt voor de inrichting ervan:

"De leerlingen leren vanaf de start een gehele activiteit (hele taakbenadering), dus:

- *kennis, vaardigheden, houdingen en persoonlijkheidsontwikkeling worden in samenhang geleerd;*
- *eindtermen uit beroepsgerichte programma's en algemene vakken zijn geïntegreerd:*
 - *De leerlingen leren in realistische situaties en oriënteren zich daarmee op de betekenis van verschillende activiteiten in een voor hun (mogelijke) rol in de maatschappij, het vervolgonderwijs of de beroepspraktijk.*
 - *De leerlingen leren actief, in uiteenlopende didactische werkvormen, zowel individueel als in groepen.*
 - *De leerlingen organiseren zelf, met begeleiding van de docent, het leerproces. Dat betekent dat:*
 - *de leerling zelf het tempo en (mede) de inhoud bepaalt;*

- *de leerling zelf zijn leerresultaten bijhoudt.*
- *Het aanbod van leerstof staat in dienst van het aanleren van de activiteit.”*

Wat betreft de vormgeving van de leeromgeving ligt het accent op het realiseren van authentieke opdrachten in zoveel mogelijk authentieke contexten.

Taks (2003) gaat dieper in op de potentie van het werken aan authentieke taken. Haar onderzoeksresultaten komen overeen met de eerder gemelde resultaten van onderzoek naar begeleiding bij zelfsturend leren en samenwerkend leren. Taks richtte haar onderzoek op de vormgeving van leerpraktijken in het kader van het vormgeven van een competentiegericht curriculum bij de lerarenopleiding. Uit het onderzoek blijkt dat er binnen leerpraktijken mogelijkheden bestaan voor zelfsturing door studenten, mits de ondersteuning door docenten voldoende is. De vaak gehoorde zorg van docenten dat hun rol wordt geminimaliseerd is derhalve alles behalve waar, volgens de auteur. Een algemene conclusie van het onderzoek luidt dat vaak een te hoge mate van zelfsturing werd verwacht van studenten. Zelfsturing lukte dan niet goed, omdat studenten onvoldoende werden ondersteund. Het bleek van belang bij de (her)ontwikkeling van een leerpraktijk een goede inschatting te maken van wat studenten nog niet volledig zelfstandig kunnen, maar wel met ondersteuning van de docent. Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert de auteur om studenten niet op alle aspecten tegelijk (organisatie, kwaliteit van het product en het leerproces) verantwoordelijkheid te geven.

Onderzoek van Bouhuijs, Gulikers-Dinjens, Ummels en Rienties (2003) richt zich op de vraag of onderwijsomgevingen die uitgaan van actief en zelfstandig leren ook bruikbaar zijn in niveau 1 en 2 opleidingen. Op basis van zes beschreven praktijkvoorbeelden uit verschillende sectoren komen de auteurs tot de conclusie, dat op zeer gevarieerde wijze invulling wordt gegeven aan het ontwikkelen van een goede aanpak op niveau 1 en 2. Voor alle voorbeelden geldt dat ze werken en leren in een herkenbare (beroeps)situatie uit het dagelijks leven als belangrijk uitgangspunt hanteren: authentieke leertaken blijken juist voor deze groep deelnemers

van belang om de motivatie op peil te houden. Een aantal voorbeelden relativeert duidelijk de betekenis van beroepsgerichte kwalificaties op niveau 1 en benadrukt een loopbaangerichte benadering. In alle voorbeelden is sprake van 'teamteaching' door docenten.

Leren op de werkplek

Leren op de werkplek heeft een belangrijke plaats in het beroeps-
onderwijs. Er wordt verondersteld dat dit bijdraagt aan de integratie van
theorie en praktijk. Echter, werkplekken kunnen niet per definitie gezien
worden als krachtige leeromgevingen. Het is bijvoorbeeld niet vanzelf-
sprekend dat er via werkplekleren transfer van kennis plaatsvindt.⁴¹
De aansturing vanuit zowel de opleiding als de faciliterende organisaties
blijkt regelmatig onvoldoende. Daarbij lijkt systematische kennis over de
leerprocessen die plaatsvinden op de werkplek te ontbreken. Dit vormde
voor Poortman (2007) de aanleiding om door middel van een aantal
casestudies onderzoek te doen naar de leerprocessen die plaatsvinden in
de beroepspraktijkvorming (bpv) in het mbo. Ze vergelijkt de uitkomsten
van uitgebreide observaties tijdens zowel werkplekleren als binnenschools
leren. De onderzoeksresultaten bevestigen dat er nog steeds een
spanningsveld bestaat tussen onderwijsdoelen en voor de beroepspraktijk
relevante leeruitkomsten. Zoals ook al uit eerder onderzoek naar stages in
het beroepsonderwijs bleek, is er sprake van een duidelijke discrepantie
tussen de werkinhoud in de bpv en de behandelde theorie op school.
Leerlingen geven bijvoorbeeld aan dat ze tijdens het werk geconfronteerd
worden met vraagstukken waar ze onvoldoende kennis over meegekregen
hebben vanuit de opleiding. Verder blijkt uit de resultaten dat school-
opdrachten op verschillende manieren gebruikt worden, dat roc's weinig
grip hebben op de leerprocessen van leerlingen en dat er op verschillende
manieren invulling gegeven wordt aan de begeleiding van leerlingen.
Tevens worden de voortgang en kennis op verschillende manieren
bijgehouden en getoetst. Poortman concludeert daarnaast dat het aan
een systematische sturing vanuit de bpv-instellingen ontbreekt.
Een rapportage van de Inspectie van het Onderwijs (2006) over de bpv in
het mbo bevestigt de bevindingen van Poortman (2007): er moet nog flink

41 Vergelijk ook Bronneman-Helmers, 2006; Nijhof, Nieuwenhuis & Terwel, 2006.

wat verbeterd worden op de werkplek en in de afstemming tussen bedrijf en opleiding, en dit geldt vooral voor opleidingen op niveau 1 en 2.

Meijers (2004) onderzocht bij de opleidingen administratie en metaal van vmbo en mbo de mate waarin een leerwerkplek bijdraagt aan de vakbekwaamheid en de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen en deelnemers. Uit dit onderzoek komt naar voren dat leren in de praktijk het best plaatsvindt als in de leeromgeving:

- mogelijkheden zijn voor ontdekkend leren;
- mogelijkheden zijn voor zelfstandig handelen;
- het probleemgehalte van de werkzaamheden passend is;
- gelegenheid is om ook zelf verantwoordelijkheid te dragen;
- werkzaamheden duidelijk genoeg zijn;
- mogelijkheden zijn om te leren;
- de match tussen werk en leerling in orde is.

Ook als aan deze voorwaarden voldaan wordt, is de werkplek niet automatisch ook een krachtige leeromgeving. De leerlingen en deelnemers bleken ook aspecten te missen die vooral met begeleiding samenhangen.

Onderzoek naar effecten

Uit de vorige paragraaf blijkt dat, afgaand op beschikbare onderzoekskennis over de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs, dit onderwijs in de praktijk bepaald niet overal is gerealiseerd c.q. dat het proces van realisatie van dit onderwijs volop aan de gang is. Veel onderzoek kijkt ook niet naar alle door ons onderscheiden domeinen, maar voor zover onderzoekers er wel naar kijken, blijkt dat er nog maar mondjesmaat gerealiseerde praktijken zijn te vinden. Omdat competentiegericht onderwijs nog zo weinig is gerealiseerd, kunnen ook effecten ervan (en in deze review kijken we met name naar effecten bij leerlingen) over het algemeen nog niet aangetoond worden. Wel is het mogelijk om:

- a. zogeheten zachte effecten (zoals een toe- of afgenomen motivatie, tevredenheid en waardering) maar ook harde effecten (zoals toetsresultaten en uitstroomgegevens), binnen alle ontwikkelingsfasen van competentiegericht onderwijs tussentijds te expliciteren, als relevante informatie om bij de les en op koers te blijven.

- b. zowel zachte als harde effecten te onderzoeken bij de kleinschalige praktijken die al een stevige realisatie kennen van een of enkele aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs.

Beide soorten effectonderzoeken leveren in principe kennis op die tijdens het verder ontwikkelings- en vormgevingsproces gebruikt kan worden. In de literatuur vinden we ook beide soorten studies terug. Daarbij zijn twee kanttekeningen te plaatsen. Ten eerste komt het eerste type onderzoek (effectonderzoek bij alle ontwikkelfasen) vaker voor dan het tweede type. Het tweede type (effectonderzoek bij uitontwikkelde vormgevingen) heeft noodgedwongen vaak een sterk ‘postzegel’ karakter, waardoor de externe validiteit onder druk staat. In deze onderzoeksrapportages wordt verder ook nogal eens verzuimd om aan te geven wat de resultaten kunnen betekenen voor de onderwijspraktijk.

Ten tweede worden de resultaten van het eerste type onderzoek soms te weinig terughoudend gerapporteerd. De resultaten kunnen immers niet anders dan voorlopig zijn, aangezien het vormgevingsproces nog in volle gang is. Deze duiding ontbreekt nogal eens, waardoor er voor de onderwijspraktijk mogelijk te weinig handvatten aangereikt worden om de onderzoeksresultaten te gebruiken als welkome, constructieve feedback op de voortgang van het proces.

Resultaten uit onderzoek met hardere effectmaten

Uit het evaluatieonderzoek van De Bruijn, Hermanussen en Van de Venne (2008a; 2008b), waarin sprake is van herhaalde metingen bij relatief grote groepen leerlingen, blijkt dat de projecten in het kader van de Regeling Innovatiearrangement die in de richting gaan van het vormgeven van competentiegericht onderwijs niet zonder meer potentiële uitvallers binnenboord houden. Op mbo-niveau is bij deze projecten sprake van meer overstappers naar opleidingen die ‘meer rust kennen’ c.q. buiten het arrangement vallen, vooral op de lagere mbo-niveaus. Bij deze projecten zien we ook meer ongediplomeerde onderwijsverlaters vanuit het mbo, dat wil zeggen uitstromers die niet (direct) verder gaan met een opleiding. De onderzoekers wijzen er wel op dat dit pas voorlopige resultaten zijn en dat de projecten nog midden in het vormgevingsproces zitten. Het betekent wel dat tijdens de turbulentie van het experimenteren

juist jongeren op de onderste trede van de onderwijsladder serieus genomen moeten worden in hun leerbehoeftes en dat geprobeerd moet worden voor hen transparant te blijven, zo geven de onderzoekers aan.

Nickolaus, Knöll en Gschwendter (2007) rapporteren over een onderzoek naar de mate waarin verschillende categorieën leerlingen in staat zijn tot zelfregulering en welke werkwijzen meer of minder geschikt zijn voor welke typen leerdoelen. Het onderzoek is uitgevoerd bij in totaal circa 500 leerlingen in het eerste jaar elektrotechniek (duaal systeem, verschillende niveaus). De ene helft van de leerlingen volgde onderwijs waarin sprake was van een directieve aanpak en het onderwijs voor de andere helft kenmerkte zich door een activiteitgecentreerde, zelfregulerende aanpak. Uit het onderzoek blijkt dat een activiteitgecentreerde, zelfgereguleerde aanpak zoals hier geoperationaliseerd, niet meer oplevert wat betreft kennis, probleemoplossend vermogen en motivatie dan een directieve aanpak. Verwerving van kennis, ook procedurele kennis, lijkt beter te gaan bij een directieve aanpak. Vooral leerlingen op de lagere niveaus profiteren in dit opzicht van een directieve aanpak. In eerste instantie lijkt de activiteitgecentreerde, zelfregulerende benadering wel meer op te leveren als het gaat om probleemoplossing, maar aan het eind van het traject blijken degenen met een directieve aanpak toch beter te scoren. Uit verwant onderzoek⁴² blijkt daarnaast dat er interacties optreden tussen leerlingkenmerken, type aanpak en type leerdoel: de vaardigheden van technici die een sterk vakgerichte opleiding hebben gehad en relatief zwak zijn wat betreft elektrotechnische kennis, ontwikkelen zich vooral goed bij directieve instructie in plaats van bij een activiteitgecentreerde, zelfregulerende benadering. De auteurs plaatsen hun onderzoek in de nog jonge traditie om via empirisch onderzoek na te gaan of nieuwere aanpakken, waarmee vooral bedoeld wordt op meer zelfsturing door de lerende, de verwachtingen waar maken. Vooralsnog roepen dergelijke studies twijfel op. Nog niet bekend is hoe dit in hogere leerjaren en andere opleidingen uitpakt. Ook het type beroep kan een rol spelen.

42 Een overzicht van dergelijk onderzoek is te vinden in Nickolaus, Riedl & Schelten (2005).

De vraag is ook in hoeverre de docenten in staat waren de nieuwe, andere benadering voldoende vorm te geven.⁴³

Uit een onderzoek van Frick (2000) naar de effectiviteit van een simulatiebedrijf blijkt dat deze simulatie een waardevol didactisch hulpmiddel is, vooral in de eerste jaren van de opleiding, maar dat het niet tot betere resultaten leidt dan andere werkvormen.

In een andere publicatie uit het Duitse taalgebied is onderzocht of het type bedrijfsklimaat en leeromgeving invloed heeft op de ontwikkeling van deelnemers aan het onderwijs.⁴⁴ Er werden vier verschillende typen bedrijfsklimaat of leeromgeving aangetroffen: de stressgestuurde omgeving, de harmoniegestuurde omgeving, de autoritair gestuurde omgeving en de vriendschappelijk gestuurde omgeving. Bepalend voor het type bedrijfsklimaat is de houding van de leermeester en de omvang van de organisatie. De aangetroffen typen hebben echter geen van alle aanwijsbaar negatieve of positieve effecten op de ontwikkeling van deelnemers aan een opleiding.

Deze en andere onderzoeken naar effecten van zelfsturend leren die in Duitsland en ook in Zwitserland zijn uitgevoerd, laten over het algemeen weinig van de veronderstelde effecten zien. Het resultaat uit deze effectstudies strookt met de resultaten van een overzichtsstudie van Kirschner, Sweller en Clark (2006) naar de effecten van pedagogisch-didactische werkwijzen die gekenmerkt worden door weinig tot geen gestructureerde ondersteuning door de docent. Ze concluderen dat deze werkwijzen minder effect sorteren dan gerichte ondersteuning van het leerproces van de lerende. Alleen als lerenden voldoende voorkennis hebben zodat ze zichzelf kunnen reguleren, verdwijnt het positieve effect van begeleiding. Ze baseren zich daarbij op inzichten vanuit de cognitieve psychologie en op onderzoek in vele verschillende contexten. In een weerwoord laten verschillende onderzoekers zien dat in nieuwe benaderingen zoals probleemgestuurd leren en onderzoekend leren

43 Vergelijk ook De Bruijn e.a., 2005.

44 Stamm, 2007.

gewerkt wordt met verschillende vormen van ondersteuning door docenten, waaronder directe instructie, en dat de verschillende wijzen van ondersteuning ook effect sorteren.⁴⁵ Bovendien, betoogt Kuhn (2007), is een algemene uitspraak over effectiviteit van een methode niet mogelijk; die is immers altijd afhankelijk van wat er geleerd moet worden en ook hoe lerenden de methode percipiëren. Het laatste woord is daarmee voorlopig nog niet gezegd over de effectiviteit van uiteenlopende begeleidingsvormen.

Positieve opbrengsten kleinschalig onderzoek

Een aantal Nederlandse studies laat verschillende positieve resultaten zien als het gaat om effecten van aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs. Het zijn echt maar heel kleine stukjes van de legpuzzel. De studies belichten verschillende aspecten en hanteren andere effectmaten; stapeling van onderzoeksresultaten tot stevige bouwstenen voor bewijsvoering is nog niet aan de orde. Zo laat Sembil (2003) in zijn empirische studie zien dat er een verband is tussen zelfgereguleerd leren en het oplossen van complexe problemen. Hij vindt verder ook een positief effect van het leren in realistische leeromgevingen op de intrinsieke motivatie van deelnemers. Ook de prestaties verbeteren en de tevredenheid van de deelnemers neemt eveneens toe.

Een kleinschalig onderzoek uit Nederland gericht op het vmbo laat ook positieve resultaten zien. Edelenbos (2004) rapporteert over de nieuw ontwikkelde onderwijsaanpak Slash 21, waaruit blijkt dat de leervorderingen van leerlingen voor Nederlands en wiskunde niet afwijken van wat normaal gesproken gepresteerd wordt op dat niveau. Voor Engels scoren Slash 21-leerlingen iets hoger dan de controlegroepen. De onderwijsvernieuwing heeft dus in elk geval geen negatief effect op leervorderingen.

Ander onderzoek uit Nederland rapporteert verschillende soorten effecten. De Bruijn e.a. (2005) tonen aan dat het systematisch bevorderen van zelfregulatie een duidelijke bijdrage levert aan de studievoortgang van deelnemers in het mbo. De relatie tussen kenmerken

45 Hmelo-Silver et al, 2007; Schmidt et al, 2007.

van krachtige leeromgevingen, motivatie en intern rendement is echter niet eenduidig. Bij de overgang naar innovatieve leeromgevingen missen deelnemers houvast en waarderen hun leeromgeving negatief als zij onvoldoende medesturing kunnen geven aan de omslag in de wijze van leren.

Gog (2006) borduurt in haar onderzoek voort op bevindingen die eind jaren tachtig/begin negentig al op de kaart zijn gezet: leerlingen leren het best door het bestuderen van voorbeelden. Onderzoek naar leren van probleemoplossen versus leren van uitgewerkte voorbeelden heeft aangetoond dat dit laatste vaak effectiever en efficiënter is, in elk geval voor beginnende lerenden. De *Cognitive Load Theory* (CLT) verklaart dit in termen van gereduceerde ineffectieve cognitieve belasting: lerenden hoeven geen cognitieve capaciteit te investeren in het zoeken naar een oplossing, maar kunnen al hun aandacht richten op het bestuderen van bruikbare oplossingsstappen. Om de effectiviteit van uitgewerkte voorbeelden nog verder te verhogen, kan men lerenden stimuleren de ‘ruimte’ die is vrijgemaakt door het reduceren van ineffectieve belasting te investeren in processen die bijdragen aan het leren, dat wil zeggen een effectieve belasting opleggen. Gog onderzocht of het niet alleen tonen van de oplossing in uitgewerkte voorbeelden, maar daarnaast ook informatie geven over het oplosproces, zo’n bron van effectieve belasting kan zijn. Uit haar onderzoek blijkt, dat leerlingen beter leren van gedeeltelijk uitgewerkte voorbeelden dan met behulp van strategieën voor het oplossen van problemen. Overigens blijkt ook uit dit onderzoek dat toenemende expertise om steeds minder begeleiding vraagt.

Sluijsmans (2002) onderzocht in een lerarenopleiding voor het basis-onderwijs de invloed van instructie en feedback op de resultaten van studenten. Daaruit blijkt dat activiteiten die gericht zijn op competentie-ontwikkeling met instructie en feedback, betere resultaten opleveren dan het uitvoeren van diezelfde activiteiten zonder instructie en feedback. De bedoelde activiteit is *peer assessment*. Behalve dat de assessmentvaardigheden van studenten toenemen, verbeteren ook de leerresultaten bij contentgerelateerde opdrachten na goede instructie en feedback in het *peer assessment*. Studentbetrokkenheid bij het leer- en beoordelingsproces blijkt daarmee een positief effect te hebben op hun resultaten.

Nijhuis (2006) gaat in op het effect van de leeromgeving op de manier van leren van studenten in het hoger onderwijs. Hij grijpt in zijn onderbouwing terug op het *3P*-model van Biggs om het leerproces van de studenten te beschrijven. Het gaat dan om de studentkenmerken en hun perceptie van de leeromgeving, hun leerstrategieën (diepgaand leren, oppervlakkig leren en resultaatgericht leren) enerzijds en het product, de uitkomsten van het leerproces (zowel kwantitatief als kwalitatief) anderzijds. Alle persoonlijkheidskenmerken die gemeten werden, bleken indirect van invloed op de leerstrategieën van de studenten. Van deze kenmerken hebben vooral ‘openheid voor nieuwe ervaringen’ en ‘nauwgezetheid’ invloed op de leerstrategieën van studenten. Diepgaand leren, gekenmerkt door studeren op onderliggend begrip, combineren van verschillende bronnen, integreren van diverse denkwijzen en het gericht toepassen van kennis in de praktijk, hangt positief samen met de duidelijkheid van doelen, de kwaliteit van docenten en de vrijheid in leren. Een belangrijke voorwaarde voor verandering in leergedrag is dat docenten ruimte en tijd bieden aan de studenten om aan de leeromgeving te wennen. Noodzakelijke vaardigheden kunnen door aanvullende training en ondersteuning ontwikkeld worden, zodat studenten die aanvankelijk moeite hadden met studeren in een innovatieve leeromgeving uiteindelijk goed kunnen studeren in die nieuwe leeromgeving.

Enkele effecten van werkpleklernen

Ten slotte hebben we nog twee studies gevonden die ingaan op effecten van werkpleklernen bij deelnemers.

Renalda e.a. (2006) deden onderzoek in hbo-opleidingen in de sector techniek en in de sector zorg. Zij wilden weten welke kenmerken van leeromgevingen van invloed zijn op de competentieontwikkeling van studenten. Onderscheiden zijn sociale, participatieve, cognitieve, fysieke, leer- en loopbaancompetenties. Persoonskenmerken en vooropleiding bleken nauwelijks invloed te hebben op de competentieontwikkeling, maar de kenmerken van de werkplek als leeromgeving wel. Daarbij is verschil tussen de soort competenties. Zo bleek er geen onderzochte dimensie van de leeromgeving van invloed op de ontwikkeling van de leercompetenties, terwijl het voor de ontwikkeling van loopbaancompetenties ‘voordoen’ een positieve invloed had (voor de hbo’ers

techniek) en het niet te veel wisselen van werkplek (voor de studenten gezondheidszorg). De ontwikkeling van cognitieve competenties bleek positief te worden beïnvloed door het van meet af uitvoeren van ook meer ingewikkelde werkzaamheden (voor hbo'ers techniek) en het leren en werken *on the job* (gezondheidszorg). Ook kwamen ietwat merkwaardige verbanden naar voren. Zo bleek een hechte band tussen opleiding en werkplek voor de techniekstudenten een negatief effect op de ontwikkeling van hun sociale competenties te hebben. In het gerapporteerde onderzoek is weinig echter niet ingegaan op mogelijke verklaringen voor de gevonden samenhangen.

Blokhuis (2006) onderzocht in drie organisaties (een ziekenhuis, een ict-bedrijf en een bank) of toepassing van richtlijnen voor interactie tussen begeleider en deelnemer leidt tot betere verwerving van beroeps-competenties op de werkplek. Het werken met richtlijnen blijkt niet te leiden tot een betere verwerving van competenties. Wel zijn deelnemers meer tevreden met hun begeleider, maar ook daar worden geen significante verschillen gevonden tussen degenen die wel en niet gebruik maken van de richtlijnen. Andere inzichten uit dit onderzoek hebben betrekking op de begeleiding. Begeleiding van leerlingen door werknemers die relatief weinig ervaring met begeleiding hebben of die goed voorbereid worden op de komst van een stagiair, leidt tot betere resultaten dan begeleiding door werknemers met ervaring als begeleider. Verder zijn de beschikbaarheid van de begeleider, evenals het goed geïnformeerd zijn van de begeleider en het openstaan van de begeleider voor andere vormen van interactie, van groot belang voor het effectief leren op de werkplek.

Resultaten uit onderzoek met zachtere effectmaten

In tegenstelling tot de resultaten uit bovenstaand onderzoek naar de hardere effectmaten die regelmatig geen effect laten zien, worden wel regelmatig positieve resultaten gemeld op basis van onderzoek naar effecten in termen van motivatie, betrokkenheid en tevredenheid. Toch is ook hier de trend niet eenduidig.

Uit een grootschalig onderzoek van Meijers, Kuijpers en Bakker (2006) naar loopbaanbegeleiding in het vmbo en mbo blijkt dat loopbaandialoog op school in de vorm van een structurele dialoog over de loopbaan,

bijdraagt aan de leermotivatie. Ook een goed ontwikkelde arbeidsidentiteit, mede gestimuleerd door het kunnen voeren van een loopbaandialogoog tijdens de opleiding, draagt bij aan de leermotivatie. Bovendien hangt dit samen met uitvalsdreiging: hoe sterker de arbeidsidentiteit, hoe minder jongeren het voornemen hebben te stoppen met de opleiding.

Een studie van de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) naar door hen begeleide *pilots* op het gebied van competentiegericht beroepsonderwijs in zes verschillende vmbo-scholen, laat tevredenheid over de projecten zien bij docenten en bij leerlingen.⁴⁶

Het evaluatieonderzoek van Twynstra en Gudde (2007) onder 2.500 deelnemers en 4.000 politiemedewerkers naar de uitvoering van het vernieuwde politieonderwijs, bevestigt het belang van communicatie en de inbreng van deelnemers.⁴⁷ Zo vereist de informatievoorziening van de korpsen naar de politieacademie en omgekeerd meer aandacht.

Specifieke instrumenten als een digitale leeromgeving, studiewijzers of het portfolio wordt door het merendeel van de deelnemers niet als ondersteunend ervaren. De deelnemers willen meer betrokken worden bij de vormgeving van het onderwijs.

Het onderzoek laat wel zien dat deelnemers en docenten grotendeels tevreden zijn over de vernieuwde, duale opzet. Ontevreden zijn zowel docenten als deelnemers over de afstemming tussen de werkplek in het korps en de opleiding. Ook over het onderdeel individuele leerroutes zijn deelnemers, docenten en praktijkbegeleiders niet tevreden. Over de gehanteerde procedure voor erkenning van verworven competenties (EVC) zijn deelnemers evenmin tevreden. Wat opvalt is dat praktijk-coaches en trajectbegeleiders over het geheel veel minder tevreden zijn dan docenten en deelnemers.

Ritzen (2004) signaleert op basis van een actieonderzoek in het mbo dat tevredenheid van deelnemers over hun onderwijsleerproces samenhangt met de mate waarin docenten hun pedagogisch-didactische praktijk

46 Beckers, 2005.

47 Het vernieuwde duale politieonderwijs werd geëvalueerd voor de initiële mbo-opleidingen op niveau 3 en 4. De vernieuwing houdt in, dat deelnemers een groot deel van hun opleiding, meer dan de helft, in de praktijk van het dagelijkse werk volgen. De benodigde theorie wordt in afgeronde onderwijsmodules aangeboden.

hebben aangepast in de richting van competentiegericht beroeps-
onderwijs. In deze studie wordt competentiegericht beroepsonderwijs
beschreven als onderwijs, waarbij geprobeerd wordt de beste *fit* te
bereiken tussen kenmerken van leerlingen en deelnemers en de eisen die
de arbeidsmarkt en een beroep stelt. De uitkomsten van het onderzoek
zijn gebaseerd op gegevens die verzameld werden uit vijf cases van de
kwalificatieniveaus 1 en 2 in het mbo, in de sectoren handel, verzorging
en ict.

Onderzoek van Den Boer en Mittendorff (2004) naar effecten van
loopbaanbegeleiding bij vmbo- en mbo-deelnemers laat geen verschillen
in effect (tevredenheid, juiste keuze) zien tussen deelnemers in
traditionele opleidingen en deelnemers in nieuw vormgegeven
opleidingen. In deze studie is competentiegericht beroepsonderwijs
gedefinieerd als beroepsonderwijs dat gericht is op de vorming van een
beroepsidentiteit en op zelfsturing van deelnemers in de keuzeprocessen.

Verscheidene studies melden dat studenten en leerlingen vaak nog uiterst
kritisch staan tegenover de nieuwe onderwijsvormen. Zo wordt in het
laatste verslag over de monitor van het herontwerpproces in het mbo op
een breed aantal aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs het
beeld van betrokkenen geïnventariseerd.⁴⁸ Daaruit blijkt dat betrokkenen
redelijk tevreden zijn met hun (competentiegerichte) opleidingen, hoewel
het management duidelijk meer tevreden is dan de docenten en de
docenten weer meer tevreden zijn dan de deelnemers. Wat de
deelnemers betreft is er overigens wel een grote spreiding tussen
opleidingen, wat betekent dat deelnemers van de ene opleiding meer
tevreden zijn dan deelnemers van de andere. Over het realiseren van
maatwerk zijn de deelnemers overigens tamelijk negatief (negatiever dan
leerlingen van de niet-experimentele opleidingen).

Eerder meldde ook Groen (2007) de kritische houding van deelnemers
aan opleidingen die vorm trachten te geven aan competentiegericht
opleiden. Overigens zijn de deelnemers wel te spreken over het
opleidingsconcept als zodanig, maar vinden ze dat de organisatie te
wensen over laat en dat de begeleiding beter kan. In onderzoek van

De Bruijn en Van Kleef (2006) kwam hetzelfde beeld naar voren. Ook Klatter (2007) en de onderzoeksrapportages van De Bruijn (2008) naar aanleiding van de Regeling Innovatiearrangement melden dat leerlingen en studenten kritischer zijn over de mate van realisatie van aantrekkelijk en uitdagend competentiegericht opleiden dan hun docenten en de managers van die docenten. Klatter (2007) geeft aan dat verbeterpunten vooral liggen op het vlak van loopbaanbegeleiding. Meijers e.a. (2006) rapporteerden eveneens dat er nog veel te verbeteren valt aan loopbaanoriëntatie en -begeleiding.

Volgens Rosendahl en Straka (2007) lukt het motiveren van deelnemers voor een beroep beter in een opleiding in een bedrijf, dan in de opleiding in een instituut. Zij baseren zich op de studie van een pilot in het Duitse bankwezen, waarin duaal opleiden werd ingevoerd. Bestudeerd werd de samenhang tussen opleidingsomstandigheden en oriëntaties van deelnemers en hun motivatie. De motivatie van deelnemers tijdens de opleiding in het bedrijf, was sterker dan de motivatie van deelnemers tijdens het schoolgebonden deel. Dit had vooral effect op de ontwikkeling van de beroepsgerichte competenties. Ook bleek dat meer aandacht nodig is voor het aanbieden van een breed repertoire aan middelen waarmee deelnemers hun eigen leerproces kunnen reguleren.

In verscheidene studies⁴⁹ wordt gerapporteerd over door betrokken partijen ervaren effecten bij leerlingen van veranderingen in de vormgeving van de opleiding. Over het algemeen zijn dat positieve ervaringen. Grinsven en Krom (2007) melden op basis van een grootschalige inventarisatie dat praktijkopleiders positief zijn over houding en vaardigheden van stagiairs en afgestudeerden, maar kritisch zijn over de parate kennis.

Inzichten voor de toekomst

We hebben in dit hoofdstuk een overzicht proberen te geven van de beschikbare kennis uit onderzoek, dat wil zeggen de formele kennis, over vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs.

49 Onder andere: Meijers, 2002; Grinsven & Krom, 2007; De Bruijn e.a. 2008a; 2008b.

Zowel uit de kennis over de vormgeving zelf (werkzame benaderingen in zichzelf, consistent vormgegeven, en dergelijke) als uit de, kennis over de vormgeving in relatie tot een effectmaat op leerlingniveau zijn in dit hoofdstuk interessante inzichten naar voren gekomen. Die vatten we hier samen. Duidelijk is wel dat de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs nog niet af is, zo dit al zou kunnen. Die vormgeving betekent immers niet de invoering van een uitgekristalliseerd concept, maar eerder een richting van werken. Afgemeten aan het verzamelde literatuurbestand kunnen we desalniettemin stellen dat de huidige stand van de praktijk meer wijst op een aanvangssituatie dan op een doorleefde en duurzame praktijk. De verzamelde kennis moet dan ook in dit licht geïnterpreteerd worden, dat wil zeggen dat inzichten zouden moeten helpen om een verdere richting te bepalen.

Een eerste inzicht is dat we kunnen stellen dat in de nabije toekomst meer aandacht moeten worden besteed aan het 'wat', aan de inhoud. We hebben in dit hoofdstuk vijf accenten in de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs onderscheiden, te weten werkplekleren, verdiepend leren, zelfsturend leren, samenwerkend leren en op maat leren. Opvallend is dat bij de invulling het 'hoe' lijkt te domineren ten opzichte van het 'wat', terwijl het bij competentiegericht beroepsonderwijs juist ten principale om een andere inhoud gaat en het 'wat' dus nadrukkelijk aandacht nodig heeft. De nadruk op het 'hoe' heeft als risico dat de vijf onderscheiden accenten van competentiegericht beroepsonderwijs tot doel op zich worden in plaats van middel om het doel (het 'wat') te bereiken. Overigens zijn bepaalde aspecten, zoals zelfsturing en samenwerken, in veel opleidingen zowel middel ('hoe') als doel ('wat').

Een tweede inzicht is dat uit de voorlopige onderzoeksresultaten over de relatie tussen vormgeving en effecten af te leiden is dat een zekere balans in de pedagogisch-didactische aanpak of een synthese tussen beproefde en experimentele benaderingswijzen, een nastrevenswaardig uitgangspunt is voor de inrichting van de leeromgeving en begeleiding. Als het gaat om effecten, dan blijkt dat er qua harde effecten vooralsnog weinig positieve effecten te zien zijn van werkwijzen die enkel de nieuwe experimentele aanpakken bevatten. Beproefde wijzen van begeleiding,

zoals sturing en structuur blijven hun waarde houden, vooral voor de minder sterke leerling. Positieve effecten van nieuwe benaderingswijzen worden wel vaker gerapporteerd als het gaat om motivatie, betrokkenheid en tevredenheid. Dat zijn belangrijke tussentijdse resultaten, omdat zonder motivatie en betrokkenheid leren een stuk problematischer is, zo weten we uit onderzoek. Ook al zijn deze resultaten niet meer dan voorlopig, toch kunnen we uit deze mix van resultaten wel een belangrijke uitdaging voor de nabije toekomst destilleren. Die uitdaging is het zoeken naar balans en het vinden van een synthese waarin de potentie van nieuwe vormen van begeleiding en organisatie en beproefde vormen elkaar versterken.

Een derde inzicht is dat het van belang is leerlingen, deelnemers, studenten, te betrekken bij de veranderingen die competentiegericht beroepsonderwijs met zich meebrengen. De afstand tussen wat leerlingen ervaren en wat docenten zeggen te doen, is op dit moment te groot. Deze afstand is deels te verklaren uit de stand van zaken op het gebied van de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs. Op het niveau van het leren en begeleiden is de richting niet altijd helder. Dat de lerenden soms zelfs uiterst kritisch zijn past daar ook bij. In de turbulentie van de veranderingen verliezen zij hun zekerheden en zien ze nog niet wat ze ervoor in de plaats krijgen. Vooral de wat zwakkere en jongere leerlingen dreigen dan weg te drijven. Die afstand is dus een belangrijke risicofactor. Het gericht betrekken van de lerenden bij de veranderingen en transparantie betrachten, is daarom urgent.⁵⁰

Uit deze laatste constatering volgt het belang van maatwerk als een vierde en voorlopig laatste inzicht. Gezien de verschillen tussen deelnemers aan het beroepsonderwijs, de verschillen in beoogde uitkomsten van opleidingstrajecten en het belang van congruentie in aanpak kan competentiegericht beroepsonderwijs alleen succesvol zijn als maatwerk centraal staat.

50 Zie ook: Voncken & Breemer, 2008.

Zoals we eerder al hebben aangegeven, hebben we bij de review twee onderzoeksroutes gevolgd. De eerste is de klassieke weg van een literatuurstudie naar formele kennis uit onderzoek vanaf circa 2000. De uitkomsten daarvan staan in het vorige hoofdstuk. De tweede route is die waarmee we praktijkkennis boven water hebben gehaald. Hiervoor hebben in totaal circa honderd medewerkers van instellingen voor vmbo, mbo en hbo en bpv-bedrijven meegewerkt aan werksessies. Zij hebben relevante documenten aangeleverd die voor dit onderzoek zijn gebruikt, aangevuld met verslagen van de werksessies. Wat zegt de praktijkkennis over het werken aan onderwijsontwikkeling? En wat zegt het over de vormgeving van het beroepsonderwijs en over de effecten ervan?

Verschijningsvormen

We gaan hier eerst in op de verschijningsvormen van competentiegericht onderwijs zoals die uit de documenten en de gesprekken tijdens de werksessies naar voren komen.

1 *Zelfsturend leren*

Zelfsturend leren door onderwijsdeelnemers is een eerste belangrijk thema, dat het meest lijkt te leven in het mbo en hbo. Degenen die momenteel experimenteren met meer zelfgestuurd en zelfstandig werken door onderwijsdeelnemers, zien de betekenis ervan als instrument om een hogere kwaliteit van het leren te realiseren. Ze zien het daarnaast ook als leerdoel op zich, omdat deelnemers later in het vervolgonderwijs en in de beroepspraktijk ook zelfstandig moeten kunnen functioneren. Zelfstandig en zelfsturend werken is met andere woorden leermiddel én leerdoel. Maar dat wil niet zeggen dat gerichte instructie en frontale lessen niet ook doelmatig en efficiënt zijn, voor andere leerdoelen en voor onderwijsdeelnemers die nog weinig zelfsturend vermogen hebben ontwikkeld. Met het oog op dat laatste zijn er verschillende voorbeelden van opleidingen die in het begin van

de opleiding relatief meer directe contacttijd tussen docenten en deelnemers programmeren en in latere jaren minder.

2 *Maatwerk en coaching*

Verwant aan het voorgaande en met name verwant aan het realiseren van zelfsturing in combinatie met docentsturing, is het bredere thema 'maatwerk en coaching'. Onder deze noemer werkt men aan curricula met variatie in instructie- en werkvormen: frontaal klassikaal les en groepswork naast individuele begeleiding en zelfstandig werken; kennisoverdracht, vaardigheidstraining en reflectiemomenten naast integrale projecten en buitenschools leren. Rode draad hierin vormen coachings- en loopbaanbegeleidingsgesprekken waarin wensen en mogelijkheden van de deelnemer, de kernelementen van de opleiding en het beroepsperspectief, met elkaar worden verbonden. In dat verband is niet alleen maatwerk in aanpak maar ook inhoudelijk maatwerk een belangrijk aandachtspunt, bijvoorbeeld door rekening te houden met elders verworven competenties (EVC).

Begeleiding in competentiegericht onderwijs

"Begeleiding van leerlingen is enorm toegenomen. Het afdraaien van lesjes gebeurt steeds minder. Zodra een opleiding competentiegericht gaat draaien, komen er veel uren aan begeleiding bij voor docenten. Of je moet kiezen voor aparte studieloopbaanbegeleiders."

(Citaat werksessie Rotterdam)

3. *Contextrijk leren*

Een derde hoofdthema is het vergroten van de praktijkcomponent in het onderwijs. Hierdoor neemt het realiteitsgehalte van het onderwijs toe en krijgen onderwijsdeelnemers eerder en beter een beeld van de beroepen waarop opleidingen zich richten. Hiermee is contextrijk opleiden vooral te zien als middel om de kwaliteit van het beroeps- onderwijs te verbeteren. De veronderstelling is namelijk dat contextrijk en praktijknaabij onderwijs tot meer bewuste en gerichte loopbaan- keuzes leidt, dat het ook meer een beroep doet op de integratie van verworven kennis, vaardigheden en houdingen, en dat het onderwijs- deelnemers meer motiveert dan meer schoolse en abstracte settings.

Concreet gaat het bij contextrijk en praktijknabij leren zowel om de praktijk de school binnen te halen (gastlessen, simulatieomgevingen, besprekingen van kritische beroepssituaties) als om het verplaatsen van een deel van het onderwijs naar de werkpraktijk in bedrijven. Dit praktijkleren doet dus een beroep op (intensievere) betrokkenheid van bedrijven en krijgt onder meer vorm via:

- de introductie van korte snuffelstages in het vmbo;
- beroepspraktijkvorming gedurende een langer gedeelte van de bol-opleiding in het mbo, in plaats van alleen aan het eind van de opleiding;
- de beroepsbegeleidende leerweg in het mbo en stages, duale trajecten en leren op de werkplek in het hbo.

Kernopgaven voor de pabo

“Voor het ontwikkelen van de kernopgaven van de pabo werd gebruik gemaakt van het model van Jeroen van Merriënboer. Kort gezegd komt het erop neer dat je studenten confronteert met een beroepsprobleem, een authentieke situatie. Je laat ze het probleem verkennen, zich oriënteren op de situatie. Je zoomt in op specifieke onderdelen ervan en je zoomt ook weer uit. Informatie die nodig is, moeten ze op tijd krijgen. De sturing neemt geleidelijk af. Docenten moeten wel heel nauw betrokken blijven bij de studenten en wat zij doen. De docent moet leertaken begeleiden, coachen, de authentieke situatie goed kennen, mentale modellen bieden, theorie verzorgen. Dat kan ook heel goed door experts uit het veld.”

(Citaat werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven)

4. *Integrale opdrachten*

Verwant aan het voorgaande zijn de zogeheten integrale opdrachten en projecten die worden ontwikkeld om binnen het onderwijs te komen tot samenwerkend leren, vakkenintegratie en toepassingsgericht onderwijs, en tot een appèl op (theoretische) kennis, praktische vaardigheden en houdingsaspecten in samenhang met elkaar. Het gaat hierbij ook om het toepassen van beoordelingsinstrumenten die tijdens en aan het eind van de opleiding worden ingezet en waarmee de onderwijsdeelnemer kan bewijzen competent te zijn. Concreet gaat het bijvoorbeeld om de zogeheten ‘prestaties’ in vmbo en mbo, opdrachten van bedrijven in het mbo en hbo, het

samenstellen van een portfolio in mbo en hbo, en de proeven van bekwaamheid aan het eind van het mbo.

Ambities

Zelfsturing, maatwerk, coaching, contextrijk leren en integrale opdrachten zijn dus op dit moment de belangrijkste verschijningsvormen van competentiegericht beroepsonderwijs. Als aanleidingen en motivaties voor deze vernieuwingen verwijzen vooral de visiedocumenten uit de werksessies naar veranderingen in de samenleving, bij leerlingen, in het werkveld.⁵¹ Deze veranderingen maken het noodzakelijk om nieuwe onderwijsconcepten te ontwikkelen die minder uitval en betere resultaten voor leerlingen en afnemend werkveld opleveren. Deze ambitie zien we terug bij zelfsturing (meer motiverend en tevens een noodzakelijke competentie in de latere beroepsuitoefening), maatwerk (meer motiverend en efficiënter), contextrijk leren (meer motiverend, integraal en praktijkrelevant leren) en integrale opdrachten (meer integraal en praktijkrelevant).

Feitelijk herhalen de werksessiedocumenten de ambities die we eerder ook al tegen kwamen bij de formele literatuur. Daarnaast zijn er ook verwijzingen naar nieuwe leerpsychologische opvattingen (constructivisme)⁵² en naar de verplichtingen vanuit de overheid om de nieuwe kwalificatiedossiers en het competentiegericht onderwijs in te voeren.

Vormgeving

Er zijn diverse casusbeschrijvingen waarin de door ons conceptueel onderscheiden elementen samen aan de orde komen: inhoud, begeleiding, beoordeling en leeromgeving als aspecten van de vormgeving van competentiegericht onderwijs. Ook in projectplannen en handboeken en dergelijke wordt de vormgeving van het onderwijs beschreven, vaak ook mede op basis van conceptuele kaders, zoals het *4C/ID*-model van Van Merriënboer, visiedocumenten van het Consortium Beroepsonderwijs en visiedocumenten van de eigen onderwijsinstelling. Twee voorbeelden:

51 Onder meer in Van Dijk, 2002; Kokx e.a., 2004; Onderwijsbeleidsgroep Koning Willem I College, 2006.

52 Onder meer in Fransen, 2007.

Leerplan Nieuw Technisch Leren

*Het Leerplan Nieuw Technisch Leren beschrijft het resultaat van ontwikkelwerk binnen de vmbo-opleiding techniek, door het SLO en het Minkema college in samenwerking met vervolgopleidingen, het bedrijfsleven en het Technocentrum Utrecht. * Het leerplan beschrijft de drie inhoudelijke leergebieden communicatie, technologie en maatschappelijke vorming (met vakonderdelen daarbinnen) en de werkwijzen daarbij. Het gaat om een afwisseling van enerzijds projectwerk en anderzijds tussenweken met meer traditioneel onderwijs. Criteria voor de begeleiding zijn gevat in termen als activerend, authentiek en gericht op toepassing van kennis en vaardigheden. De leeromgeving moet zodanig ingericht worden dat er een vloeiende overgang mogelijk is tussen leren door instructie en werkend leren. De leeromgeving moet ook een veilige omgeving, informatieomgeving, beroeps-omgeving en sociale omgeving zijn. Het toetsen en beoordelen moet een combinatie zijn van verschillende toetsvormen die met elkaar een goed beeld geven van het actuele gedrag in de werksituatie en de opgedane kennis en vaardigheden.*

(Documentatie werksessie Utrecht)

* Van Rooijen & Klomp, 2007.

Je groeit in het competentiegericht onderwijs

Fransen (2007) geeft een conceptuele uitwerking en beschrijving van het curriculum van een lerarenopleiding bij InHolland. Na een schets van het begrip 'competenties' geeft de auteur aan, hoe InHolland dat begrip invult en welke manier van toetsen daar bij hoort. Hij beargumenteert een en ander met onderliggende leertheorieën en benoemt onder welke condities die kunnen worden toegepast. Hij beschrijft hoe reflectie een instrument kan zijn om tot integratie van leerinhouden te komen. Tot slot komt aan bod hoe via vier leerlijnen naast elkaar (vakinhoud/didactiek, onderzoek, praktijk, portfolio) vier stappen van de student (weten, weten hoe, laten zien hoe, doen) kunnen worden gefaciliteerd.

(Documentatie werksessie Rotterdam)

Leerplannen en beschrijvingen zoals in de bovenstaande voorbeelden zijn vaak eerst en vooral beargumenteerde en praktisch geconcretiseerde visies, en niet zozeer op nieuw empirisch onderzoek gebaseerde beschrijvingen van de praktijk van het onderwijs. In een volgende stap kunnen ze wel een basis voor empirisch onderzoek zijn, bijvoorbeeld onderzoek naar de mate waarin en condities waaronder geformuleerde visies gerealiseerd worden. Zo combineren verschillende documenten een (korte) beschrijving van het geplande onderwijs met empirisch materiaal over dat onderwijs, vooral op basis van ervaringen van docenten en onderwijsdeelnemers. Dit soort stukken laat zien hoe competentiegericht

beroepsonderwijs als concept wordt uitgewerkt, en in welke mate die uitwerking in de praktijk wordt gerealiseerd en herkend. De conclusie die daaruit getrokken kan worden is dat in de desbetreffende onderwijspraktijken diverse aspecten van competentiegericht onderwijs worden gerealiseerd, zoals beroepsoriëntatie, leerloopbaanbegeleiding, beroepspraktijkvorming, vakkenintegratie, maatwerk, coaching, stimuleren van zelfsturing en reflectie, gebruik maken van portfolio's, contextrijk toetsen. Doorgaans worden dit soort aspecten door meer dan de helft van de onderwijsdeelnemers en door een groter aandeel docenten ook herkend als daadwerkelijke praktijk. Met andere woorden, het concept 'competentiegericht onderwijs' wordt 'geladen' met daadwerkelijke praktijkervaringen met de vormgeving van deze nieuwe onderwijsinhoud en -aanpak. Hierna volgen enkele voorbeelden.

Deelnemers over hun mbo-opleiding handel en dienstverlening

De periodieke deelnemersenquêtes bij een opleiding handel en dienstverlening geven een beeld van (de kwaliteit van) aspecten van een competentiegerichte vormgeving van de opleiding. Als aspecten worden genoemd: beroepsoriëntatie, leerloopbaanbegeleiding met persoonlijke opleidingsplannen en voortgangsgesprekken, en op school voorbereide beroepspraktijkvorming met begeleiding door een praktijkopleider uit het bedrijf. Steeds driekwart tot bijna alle enquêtedeelnemers zeggen dat ze deze aspecten ook herkennen in hun ervaringen op school en in bedrijven.

(Documentatie werksessie Alkmaar)

Deelnemers en docenten over de vormgeving van cgo bij een mbo-opleiding ict

*In een pilotonderzoek bij de ICT Academie van het Koning Willem I College is met vragenlijsten vastgelegd hoe onderwijsdeelnemers en docenten de vormgeving van cgo in de praktijk waarnemen. * Leerinhouden worden beschreven in termen van vakkenintegratie (onder meer in de vorm van projecten). Bij begeleiding en beoordeling gaat het om aspecten als door docenten gefaciliteerde reflectie door deelnemers, feedback door docenten, rekening houden met verschillen, gedoseerde structurering, zelfsturing door deelnemers, studieloopbaanbegeleiding met behulp van voortgangsgesprekken en portfolio's, toetsing in de context van de beroepspraktijk. De leeromgeving wordt beschreven in termen van vraaggerichtheid, mate van stimulering tot zelfsturing, praktijkgerichtheid, mogelijkheden om in eigen tempo te werken, werkvormen die afhankelijk zijn van wat het leerproces vraagt. Bij de beantwoording van de schriftelijk gestelde vragen, herkent meestal de helft tot driekwart van de onderwijsdeelnemers deze verschillende vormgevingsaspecten. Hetzelfde geldt voor tweederde tot alle docenten. Wat dus opvalt is dat deelnemers niet altijd allemaal herkennen wat docenten zelf zeggen dat ze doen. Dezelfde werkelijkheid wordt door docenten en deelnemers blijkbaar verschillend ervaren.*

(Documentatie 's-Hertogenbosch/Eindhoven)

* Van den Elsken, 2004. Een later visiedocument over dezelfde opleiding laat zien hoe wetenschappelijke inzichten van onder andere Van Merriënboer, De Bie, De Bono en Gartner worden gebruikt om het onderwijs te blijven vernieuwen. Men benut cohortcijfers, enquêtes voor studenten en audits om informatie te verzamelen over de ervaren kwaliteit van de opleiding (verslag en documentatie werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven).

De ontwikkeling van een lerarenopleiding verpleegkunde

Kockx e.a. (2004) doen verslag van verschillende trajecten waarin competentiegericht onderwijs is ontwikkeld. * Eén daarvan betreft de lerarenopleiding verpleegkunde van Hogeschool Rotterdam. Uitgangspunten van dit ontwikkeltraject zijn te vangen in trefwoorden als:

- onderwijs georganiseerd vanuit de beroepspraktijk;
- confrontatie met beroepsrealistische probleemsituaties;
- als beroepsbeoefenaar in staat zijn je kennis en vaardigheden minstens op peil te houden;
- een breed scala aan leermogelijkheden;
- leerwegaafhankelijke toetsing;
- studentgestuurde planning van leerroutes.

Op basis van de waarnemingen van de ontwikkelaars en studenten van de nieuwe werkwijzen, heeft de opleiding de aangegeven uitgangspunten volledig gerealiseerd. Dit betekent concreet onder meer dat de opleiding vraaggestuurd is, met een leermanagementsysteem, een digitaal portfolio en coaches als ondersteuning.

De studenten zijn ook in staat om zelfsturend de voor hen effectieve routes te kiezen. Bij dezelfde opleiding is in 2007 via interviews en een digitale enquête een evaluatie bij afgestudeerde studenten uitgevoerd. Ook hieruit blijkt dat het merendeel van de studenten van mening is dat competentiegericht én flexibel én vraaggestuurd opleiden is gerealiseerd. De samenstelling van een assessmentdossier wordt als een zeer krachtig leermiddel ervaren; het leerproces wordt er effectief door aangestuurd. Dit geldt ook voor peer assessment en 360 graden feedback. Aanwezigheid bij een assessment als toehoorder kan aan betekenis winnen als een assessmentdossier ook kan worden ingezien door de toehoorders. De gebruikte elektronische leeromgeving wordt ervaren als een belangrijk middel om het opleidingsconcept te verwezenlijken.

(Documentatie werksessie Rotterdam)

* De hier beschreven manier van onderwijsontwikkeling met systematische reflectie op de uitkomsten en feedback van studenten is ook in de voorgaande jaren al gevolgd, zo blijkt uit Van Dijk, Hoftijzer, Van Veen & Veltman, 2002. Het ontwikkelwerk mondt in 2006 uit in een handleiding (Veltman-van Vugt, 2006).

ZAP Education: Hype of hoop?

Het afstudeeronderzoek van Steenvoorde (2006) is een gevalstudie van een opleiding in ontwikkeling, gebaseerd op het onderwijsconcept 'natuurlijk leren'. Gestreefd wordt naar individueel maatwerk, met als belangrijke elementen het loslaten van bestaande scheidlijnen tussen opleidingen (integratie van leerinhouden dus), flexibilisering van het onderwijsaanbod en praktijkgericht onderwijs door vergaande samenwerking met bedrijven en instellingen. Het rapport concludeert dat het concept ZAP Education niet volledig is ingevoerd. Belangrijke concretisering van het concept, bijvoorbeeld faciliteiten zoals als een 'leerplein' en geschikte praktijkruimten, ontbreken. Een aantal deelnemers is tevreden over het onderwijsconcept, terwijl andere zeggen dat ze liever in een wat meer traditionele setting leren. Dit betekent volgens de onderzoekster dat leerlingen moeten kunnen kiezen uit verschillende onderwijsconcepten.

(Documentatie werksessie Rotterdam)

Leerdoelen

Net als uit de formele literatuur komt ook uit de werksessies vrij weinig kennis over leerdoelen. Wel merkt een aantal mensen op dat landelijk vastgestelde beroeps- en opleidingsprofielen en kwalificatiedossiers door scholen samen met werkveldcommissies worden geoperationaliseerd in leerdoelen en -inhouden. Dit resulteert in opleidingsmodellen en leerplannen en dergelijke. Dit zijn met andere woorden hetzelfde type beargumenteerde en praktisch geconcretiseerde visies zoals die hiervoor ook al aan de orde kwamen, maar ze gaan niet gepaard met onderzoeksverslagen over de realisatie ervan in de praktijk. Wel wordt met de al genoemde werkveldcommissies gekeken naar de effecten: verwerven de leerlingen ook de benodigde competenties en zijn die benoemde competenties nog actueel voor de beroepspraktijk? Soms gebruikt men daarbij onderzoek via vragenlijsten en dergelijke. Het gaat vooral om de vraag of de (bpv-)bedrijven tevreden zijn over de competenties van leerlingen/studenten, en of er inhoudelijke bijstellingen in het onderwijs nodig zijn. Voorbeelden van bijstellingen die tijdens de werksessies onder meer worden genoemd zijn de benodigde aandacht voor vakvaardigheden in een opleiding haarmode, medisch rekenen bij zorgopleidingen, veiligheidscertificering bij bouwopleidingen voordat leerlingen op stage gaan.

Begeleiding

Begeleiding binnen het competentiegericht onderwijs krijgt veel aandacht, blijkt uit de praktijkinformatie. Verschillende rapportages laten zien hoe men zoekt naar de balans tussen sturing door docenten en zelfsturing door leerlingen/studenten, en hoe deelnemers de begeleiding door docenten, studieloopbaanbegeleiders en anderen ervaren. Zoals we eerder al aangeven is steeds meer sprake van variatie en maatwerk in aanpakken; de extreme opvatting waarbij alles uit de leerling zelf moet komen, is veelal verlaten. Tijdens de werksessies wordt verder regelmatig genoemd dat de begeleiding (coaching) in het competentiegericht onderwijs intensiever is, zeker in de eerste leerjaren. In latere leerjaren zijn deelnemers meer in staat tot zelfsturing en reflectie. Belangrijk is om deelnemers stapsgewijs van meer docentsturing naar meer zelfsturing te begeleiden en te faciliteren. Twee voorbeelden:

Zelfstandig werken volgens deelnemers en docenten bij een mbo-opleiding ict

Haverkamp (2007) gaat in haar scriptieonderzoek in op de aansluiting tussen kenmerken van deelnemers (zoals hun leerstijl) en de onderwijs- en begeleidingsactiviteiten van docenten. Docenten zeggen dat ze studenten ruimte (willen) geven voor zelfstandig werken, met mogelijkheden voor een eigen tempo en eigen initiatief. Studenten herkennen die ruimte minder dan docenten zeggen te doen. Studenten vinden van zichzelf dat ze redelijk goed zelfstandig kunnen werken, maar zeggen ook dat ze het soms wel prettig vinden als de docent precies vertelt wat ze moeten doen. Docenten vinden vaak (vaker dan studenten zelf), dat studenten moeite hebben met zelfstandig werken, bijvoorbeeld als het gaat om het maken van een tijd- en stappenplan.

(Documentatie werksessie Utrecht)

Eerste- en tweedejaars over de begeleiding binnen een mbo-opleiding juridisch medewerker

In haar onderzoek als docent/student (mbo-docent en student universitaire leraren-opleiding) geeft Lub (2007) eerst een (eigen) beeld van de inhoud, begeleiding en beoordeling van het nieuw ontwikkelde onderwijs bij een mbo-opleiding juridisch medewerker. Daarna geeft ze (op basis van vragenlijsten) een beeld van onder meer de begeleiding zoals onderwijsdeelnemers die ervaren. Hieruit blijkt bijvoorbeeld dat eerstejaars naar eigen zeggen het meest worden begeleid door docenten (meer dan door medestudenten, beroepspraktijk en ouderejaars). Over het algemeen zijn ze tevreden over de begeleiding, maar ze zouden wat minder door medestudenten begeleid willen worden. Volgens de tweedejaars vindt in leerjaar 2 de begeleiding in gelijke mate plaats door docenten, beroepspraktijk en medestudenten, en minder door ouderejaars. Ook tweedejaars willen meer begeleiding door docenten en minder door medestudenten. Volgens de teammanager is het lastig om in groepjes te werken, maar is het essentieel om te leren werken in teamverband.

(Verslag en documentatie werksessie Utrecht)

Beoordelen

Op het terrein van beoordelen in de context van competentiegericht beroepsonderwijs vindt veel ontwikkelwerk plaats, bijvoorbeeld rond digitale portfolio's, proeven van bekwaamheid, trainingen voor assessoren uit het bedrijfsleven enzovoort. Daarnaast is er ook wat onderzoek naar de manier van beoordelen, naar de kwaliteit van verschillende beoordelings-instrumenten en naar de condities waaronder ze succesvol kunnen worden ingezet. Hieruit blijkt bijvoorbeeld dat de effectiviteit van een portfolio in zowel de formatieve als summatieve beoordeling, mede afhankelijk is van de feedback kwaliteit van de docent. In die kwaliteit moet je dus investeren, met voorlichting/training. Dialoog en reflectie met

de docent en motiverende en stimulerende feedback zijn nodig om portfolio's tot meer dan formele vereisten te maken.⁵³ Nog twee andere voorbeelden:

Overeenkomsten tussen instrumenten?

Het scriptieonderzoek van Kloppenburg (2005) bij een hbo-studie sociaal pedagogische hulpverlening gaat in op verschillende beoordelingsinstrumenten en de mate waarin de uitkomsten daarvan overeenkomen. Er blijkt geen relatie te zijn tussen opleidingstoetsen en de beoordeling door begeleiders/collega's op de stageplek. Er is ook geen relatie tussen de zelfbeoordeling door studenten en de beoordeling door begeleiders/collega's. Blijkbaar meten de instrumenten verschillende aspecten, of meten ze dezelfde aspecten op een andere manier.

(Documentatie werksessie Utrecht)

Competentiegericht beoordelen en examineren in het mbo beoordeeld

De Vakschool Schoonhoven werkt al een aantal jaren samen met de branche aan de ontwikkeling van 'een systematiek van een competentiegerichte beoordeling en examinering'. Deelnemers, docenten en betrokkenen uit het werkveld proberen onder meer handboeken en formats voor proeven van bekwaamheid (pnb's) uit. Ze geven daarover feedback voor het ontwikkelproces. Ook worden voorlichting en scholing voor praktijkopleiders en assessoren ontwikkeld. In projectevaluaties, leerlingenenquêtes en auditgesprekken met interne en externe betrokkenen worden het ontwikkelproces en de opbrengsten ervan geëvalueerd. Aandachtspunten die worden geformuleerd, zijn input voor verder ontwikkelwerk.

Kraan, Davids en Binsbergen (2007) hebben in hun scriptieonderzoek een mix van instrumenten ontwikkeld waarmee de competenties van assessoren kunnen worden gemeten en waarvan de resultaten in een portfolio kunnen worden ondergebracht. In een pilot met enkele assessoren van de Vakschool hebben ze deze instrumentenmix uitgetoetst. Daarbij is tevens het feitelijke gedrag van de assessoren tijdens pnb's geobserveerd en gescoord door getrainde beoordelaars. De conclusie is, dat met het instrumentarium de bekwaamheid van assessoren valide en betrouwbaar kan worden beoordeeld. Duidelijk wordt bijvoorbeeld het verschil tussen een beginnende en een gevorderde assessor, en op welke punten een assessor zich nog verder moet ontwikkelen.

(Documentatie werksessie Rotterdam)

53 Documentatie werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven. Het gaat om onderliggende casusbeschrijvingen een conceptversie van een inmiddels gepubliceerd artikel over het promotieonderzoek van Mittendorff (Mittendorff, Jochems, Meijers & Den Brok, 2007, 2008; Mittendorff, 2006; Mittendorff & Baijens, 2006) en een conceptversie van een inmiddels gepubliceerde artikel op basis van de scriptie van Thurlings (Segers, Gijbels & Thurlings, 2008).

Leeromgeving

Belangrijke aspecten van een competentiegerichte leeromgeving zijn in ons conceptueel kader dat de leeromgeving praktijkgericht is en mogelijkheden biedt voor vraaggerichtheid en toenemende zelfsturing. Over deze aspecten hebben we in het voorgaande al het een en ander gezegd. Daarnaast zijn er verschillende documenten die betrekking hebben op het leren op de werkplek, bijvoorbeeld bij de duale lerarenopleiding in het project Samen op Scholen (vmbo en mbo als leerwerkplek voor hbo-studenten) en bij leerafdelingen in de zorg in het innovatiearrangement Flexibele Zorgkolom (zorginstellingen als leerwerkplek voor mbo'ers en hbo'ers). Men slaagt erin om krachtige leeromgevingen te realiseren, zoals blijkt uit het volgende:

Samen op Scholen

Pfaff en Van den Brink (2005) beschrijven op basis van zeven gevalstudies de startperiode van de duale lerarenopleiding binnen het innovatieproject Samen op Scholen. Gevraagd naar de kenmerken van het concept noemen opleiders en studenten ('collega's in opleiding') aspecten van een krachtige leeromgeving, zoals de koppeling tussen opleiding en schoolpraktijk, samen leren, veel aandacht voor reflectie en intervisie, uitdagende werkvormen, leiding geven aan het eigen leerproces. Een belangrijke faciliteit is de elektronische leeromgeving als middel voor contact, als bron voor documenten en opdrachten en als centrale plek voor het portfolio waar zowel studenten als hun begeleiders in kunnen werken. De elektronische leeromgeving wordt echter nadrukkelijk niet als vervanging van persoonlijk contact ervaren.

(Documentatie werksessie Utrecht)

Leerafdelingen in de zorg

*Het concept van leerafdelingen heeft tot doel de aansluiting tussen onderwijs en beroepspraktijk te verbeteren en te voorzien in voldoende leerwerkplaatsen. In een leerafdeling runt een groep mbo'ers en hbo'ers onder leiding van een professional een afdeling van bijvoorbeeld een zorginstelling, school of sportvoorziening. De eerste ervaringen laten onder meer zien dat studenten snel een reëel beeld van het beroep krijgen. De beroepspraktijk is nauwer betrokken bij de opleiding en kan efficiënter omgaan met de eigen begeleidingscapaciteit. Overigens zijn de extra 'handen aan het bed' zeer welkom. Verder hebben de leerafdelingen uitstraling naar het zittend personeel in de zin dat ook zij leervragen ontwikkelen en meer ruimte hebben om daaraan te werken.**

In verschillende regio's zijn dergelijke leerafdelingen in ontwikkeling. Bij één van de werksessies zijn een regionaal projectplan, een projectrapportage en een evaluatie-verslag meegebracht. Het projectplan uit 2006 beschrijft de leerafdeling als een krachtige leeromgeving waar wordt geleerd in de context van het beroep, door stagiairs die in staat worden gesteld zelf verantwoordelijkheid te nemen voor de individuele zorgtaken en als team de verantwoordelijkheid nemen voor het totale zorgproces. Op de werkplek is gelegenheid voor leren, reflectie, intervisie. Werkbegeleiders, praktijkopleiders en docenten werken intensief samen. Na een intensieve inwerkperiode ontstaan een hoog leerrendement en een hoge mate van zelfstandig functioneren.

*De externe projectevaluatie uit 2007** laat op basis van meerjarige enquêtes onder deelnemers, docenten, praktijkopleiders en managers zien, dat beoogde onderwijs-kenmerken zoals loopbaangerichtheid, competentiegerichtheid, voorbereidend op de beroepsloopbaan en construerend leren, door de respondenten worden herkend. Deelnemers en deels ook docenten geven echter minder blijk van herkenning van de kenmerken dan praktijkopleiders, en herkennen het beoogde beeld na verloop van tijd ook minder.*

De interne projectevaluatie uit 2006 is gebaseerd op enquêtes onder werkbegeleiders, docenten, studenten en patiënten. Hen is gevraagd om het werk in de leerafdeling te vergelijken met de eerdere manier van werken. Het beeld dat daaruit naar voren komt is dat er meer stageplekken zijn, dat de competentie-ontwikkeling van studenten beter is, dat onderwijs en werkveld beter samenwerken bij de begeleiding, dat de coaches zich beter ontwikkelen, en dat de patiënten meer tevreden zijn.

(Documentatie werksessie Alkmaar)

* OVDB, 2006.

** De Bruijn, Hermanussen & Van de Venne, 2008a.

Meer in algemene zin wordt in de werksessies gesignaleerd dat competentiegericht onderwijs een toename van het aandeel van het leren op de werkplek inhoudt. Het beroep dat daarvoor op leerbedrijven en -instellingen wordt gedaan, komt niet altijd overeen met de mogelijkheden in een branche. Daarom lukt het niet altijd om krachtige leeromgevingen te realiseren. Bijvoorbeeld bij de genoemde mbo-opleiding juridisch

medewerker blijkt het lastig te zijn om relevante beroepsgerichte stageplaatsen te vinden. De studenten zijn dan gewoon administratieve krachten binnen de gemeente. “We hebben een adviesbureau binnen de wijk, daar proberen we projecten van naar binnen te halen. En soms heeft de gemeente rond de verkiezingen mankracht nodig, dan worden ze her en der ingezet” (citaat werksessie Utrecht). In branches met veel midden- en kleinbedrijf (bijvoorbeeld motorvoertuigentechniek) en branches met relatief veel leerlingen en weinig stageplekken (zorgsector, motorvoertuigentechniek) zoekt men naar alternatieven voor de meer traditionele vormgeving van de beroepspraktijkvorming waarbij een individuele leerling in een bedrijf stage loopt. Leerafdelingen zijn daarvan een voorbeeld.

Effecten en ervaringen

De ervaringen van docenten, onderwijsdeelnemers en bedrijven met de nieuwe onderwijsaanpakken vormen belangrijke informatie waarmee aannemelijk kan worden gemaakt of competentiegericht beroepsonderwijs wel of niet bijdraagt aan positieve veranderingen bij leerlingen. Het is echter lastig om echt harde en betrouwbare uitspraken over effecten te kunnen doen. Daarvoor weten we – net als bij de formele onderzoeksliteratuur – ook bij de praktijkkennis uit de werksessies te weinig over de precieze kenmerken van het onderwijs. Tegen deze achtergrond moeten we de verzamelde documentatie bekijken en beoordelen.

Voor zover de werksessie documenten ingaan op effecten van onderwijs, gaat het in het merendeel van de gevallen om het mbo en hbo, en om effecten volgens tevredenheidsspeilingen, vooral bij deelnemers, maar ook wel bij het werkveld en vervolgonderwijs. Het gaat dan bijvoorbeeld over de tevredenheid over de opleiding als zodanig, of over de daarmee bereikte competenties. Eerder genoemd is al dat met werkveldcommissies gekeken wordt of de leerlingen ook de door het werkveld benoemde competenties verwerven en of die nog actueel zijn voor de beroepspraktijk. Wanneer bedrijven niet tevreden zijn, gaat het bijvoorbeeld om vakvaardigheden en rekenen. Ook al eerder genoemd zijn positieve effecten van leerafdelingen in de zorg op onder meer de competentieontwikkeling van studenten, de samenwerking tussen onderwijs en

werkveld bij de begeleiding en de tevredenheid van patiënten over de zorg.

Deelnemertevredenheid met de opleiding

Onderzoeken naar deelnemertevredenheid gaan onder meer over aspecten van de vormgeving van de opleiding (zoals het gebruik van een portfolio, de begeleiding, de beroepspraktijkvorming), maar ook over de organisatie er omheen en de informatievoorziening. Daarbij is echter niet altijd een relatie te leggen tussen de mate van tevredenheid en de vormgeving van een opleiding. Bijvoorbeeld JOB- en ODIN-enquêtes geven een beeld van de tevredenheid van leerlingen, maar geven geen feitelijke informatie over de kenmerken van de opleidingen die ze volgen. In het onderzoek van Lub (2007) gebeurt dat wel (opleidingskenmerken zijn daarin door leerlingen benoemd). Verder heeft een aantal deelnemers aan de werksessies naast 'losse' enquêtegegevens ook extra documentatie over de vormgeving van de opleiding meegebracht, of mondeling toegelicht hoe het onderwijs er in de praktijk uitziet. In enkele gevallen is ook een vergelijking mogelijk over meer jaren. Een goed voorbeeld daarvan is het volgende:

Auditverslag en JOB-enquête over een mbo-opleiding marketing en communicatie

Een auditverslag over deze opleiding geeft aan hoe de opleiding zich heeft ontwikkeld van het bestaande naar het nieuwe competentiegericht onderwijs.

Leerlingen vinden dat de opleiding meer structuur vertoont. Er is een ontwikkeling geweest van veel instructie en projecten (niet altijd even logisch samenhangend), naar geordend werken in projecten waarin vakken geïntegreerd zijn en klassikale instructie beperkt is. Verder zijn leerlingen tevreden over het persoonlijke contact met docenten en over de bpv-begeleiding. Volgens leerlingen en ouders moet nog kritischer worden gekeken naar de invulling van de beroepspraktijkvorming, zodat de werkplek beter past bij de opleiding.

Een vergelijking van resultaten van JOB-enquêtes uit 2005 en 2007 laten onder meer zien dat het rapportcijfer voor de opleiding in twee jaar is gestegen van een 6,2 naar 6,7. Verder zijn de tevredenheid van deelnemers over het persoonlijke contact met de docenten en over de bpv-begeleiding toegenomen.

(Documentatie werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven)

Enkele documenten gaan zowel in op tevredenheid als op toetsresultaten en slagingspercentages. Zo zijn er verschillende voorbeelden van kengetallen en studentenevaluaties die in het kader van kwaliteitszorg

worden verzameld.⁵⁴ Positieve effecten worden genoemd waar het gaat om tevredenheid van de onderwijsdeelnemers met (aspecten van) de opleiding en slagingspercentages voor tentamens en examens. In de volgende twee voorbeelden verzamelt men meerjarige gegevens waarmee men kan nagaan of veranderingen mogelijkwerwijs kunnen worden toegeschreven aan bijstellingen in het onderwijs.

Deelnemertevredenheid en slagingspercentages bij een mbo-opleiding ict

Eerder genoemd is al het onderzoek uit 2004 naar de vormgeving van het onderwijs bij de ICT Academie van het KW1 College. Hier verzamelt men periodiek kengetallen van de opleiding. Het gaat onder meer om meerjarige vergelijkingen van cohortcijfers uit de examenadministratie, enquêtes voor studenten en audits. Hieruit blijkt onder meer dat het percentage gediplomeerde studenten groeit. Studenten zijn over het algemeen tevreden over de begeleiding, het benutten van praktijkvoorbeelden, het werken in eigen tempo en de mentoring.

(Documentatie werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven)

Blokevaluaties bij een hbo-opleiding financieel management

Een hbo-opleiding financieel management concludeerde eind 2006 op basis van uitvalcijfers, tentamenresultaten en schriftelijke vragenlijsten onder studenten dat de uitval lager is dan in het vergelijkbare blok een jaar eerder. Ook zijn de slagingspercentages voor tentamens en praktijkopdrachten beter. De studenten en enquêtes laten bij een aantal vakken nog relatief lage scores zien voor de kwaliteit van de lessen en het studiemateriaal. Verder is de conclusie dat de feitelijke studielast voor studenten veel lager is dan gepland. Daarop worden verbeteracties gericht: studenten bewust maken van de studieuren die voor vakken staan.

Een half jaar later worden in de volgende blokevaluatie de tentamenscores en de enquêtegegevens naast elkaar gelegd. Minder goede tentamenresultaten gaan niet samen met minder goede studentenoordelen. Daarom denkt men dat verschillen in de tentamencijfers nu nog vooral afhangen van studie-inspanningen van studenten en niet meer te maken hebben met onderwijsveranderingen.

(Verslag en documentatie werksessie 's-Hertogenbosch/Eindhoven)

54 Terzijde even iets over het proces dat hierbij doorlopen wordt. Periodiek worden tentamenresultaten en schriftelijke vragenlijsten geanalyseerd, de analyses worden besproken in het docententeam, verbeterpunten worden benoemd en opgepakt. Bij de volgende evaluatie wordt nagegaan wat er met de verbeterpunten is gebeurd en wat dat heeft opgeleverd.

Ontwikkelde competenties

Een aantal documenten gaat over de beoordeling van onderwijs-deelnemers, bpv-bedrijven en vervolgonderwijs van (onder meer) de door onderwijsdeelnemers ontwikkelde competenties. Vaak genoemd worden positieve effecten op onder meer houding, motivatie, initiatief nemen, sociale competenties en reflectieve vaardigheden, en negatieve effecten op beroeps- en vakspecifieke vaardigheden. Bijvoorbeeld in het onderzoek van Pfaff en Van den Brink (2005) naar de startperiode van de duale lerarenopleiding Samen op Scholen, komen volgens opleiders en studenten het werken aan te ontwikkelen competenties op interpersoonlijk vlak, op het vlak van samenwerking en wat betreft reflectie en ontwikkeling, naar tevredenheid uit de verf. Dat geldt volgens hen minder of niet voor het werken aan de beroepsvaardigheden (pedagogische, vakinhoudelijke/didactische en organisatorische competenties).

Ook bedrijven spreken zich over het algemeen positief uit over competenties van onderwijsdeelnemers. Vooral de 'soft skills' scoren goed: deelnemers zijn meestal mondig en sociaal vaardig en ze kunnen goed plannen. Soms melden bedrijven echter dat deelnemers bepaalde noodzakelijke (vooral vakinhoudelijke) competenties niet hebben, en dat daarom bijstellingen in het curriculum nodig zijn. Eerder genoemde voorbeelden zijn vakvaardigheden in een opleiding haarmode, medisch rekenen bij zorgopleidingen, veiligheidscertificering bij bouwopleidingen voordat leerlingen op stage gaan.

Op een vergelijkbare manier geeft ook het vervolgonderwijs wel feedback over het functioneren van leerlingen. Zo is bijvoorbeeld in de Alkmaarse werksessie genoemd dat mbo'ers die doorstromen naar het hbo, vaak achter zijn met wiskunde en Engels. Een zomerschool kan een oplossing zijn om doorstromers tijdig bij te spijkeren voor hun start in het hbo.

Hieronder volgen nog twee andere voorbeelden. Het eerste gaat over positieve effecten van het werkplekleren; het tweede legt een relatie tussen de kenmerken van de opleiding enerzijds en het studiesucces en ontwikkelde competenties van studenten anderzijds.

Opbrengsten van het leren op de werkplek

“De stages, we zien jongeren anders terugkomen. Ze gedragen zich anders, ze groeien, ze lopen rechter op, ze kleden zich anders. Iemand die voor de stage niet in staat was om een volledige zin uit te spreken, kan tijdens de stage een hele presentatie geven. Dat docenten zoiets hebben van ‘komt dat uit zijn mond?’ (...) Waarom? Omdat hij op zijn stage wel zal moeten. Dat is het niveau dat ze daar opleggen. En de motivatie om dat voor elkaar te krijgen tijdens de opleiding was er niet. (...) Je krijgt een stageverslag waarin staat: ze zijn innemend, gaan goed met klanten om, gaan goed met patiënten om.”

(Citaten werksessie Utrecht)

Ervaren effecten bij de ontwikkeling van een lerarenopleiding verpleegkunde

Eerder genoemd is al het ontwikkeltraject van een lerarenopleiding verpleegkunde. In de ervaring van ontwikkelaars en studenten is deze opleiding competentiegericht, vraaggestuurd en flexibel. Uit een recent evaluatieonderzoek met interviews en een digitale vragenlijst blijkt, dat driekwart van de ondervraagde studenten naar eigen zeggen bij de start van de opleiding overwegend positief stond tegenover het opleidingsconcept, en dat na afloop van de opleiding het aandeel studenten met een positieve waardering nog iets is toegenomen.

Ook driekwart van de studenten is van mening dat met de opleiding hun opleidingsdoel is gerealiseerd. Studenten zijn van mening dat hun succes grotendeels verklaard wordt door hun eigen inzet en vaardigheden en door ondersteuning door medestudenten. Over de invloed van de coaching zijn de meningen meer verdeeld; coaching wordt door minder studenten als doorslaggevend voor hun succes ervaren. Studenten hebben een wisselend beeld over de effecten die ze toeschrijven aan de opleiding. Dit geldt zowel voor de positieve als de negatieve effecten. Als positief effect noemen zij een veranderde houding, verhoging van het oordeelsvormend vermogen, ontwikkeling van planningsvaardigheden, leren samenwerkend te leren, sturing leren geven aan je leerproces, toename van creativiteit en nieuwsgierigheid, verbetering van schrijfvaardigheden en professionele groei. Als negatieve effecten noemen de studenten onzekerheid, stress, gebrek aan sturing door derden, inefficiëntie, confrontatie met nieuwe en in de beleving van de studente hogere opleidingseisen, en samenwerkingsproblemen.

(Documentatie werksessie Rotterdam)

Naast de hiervoor genoemde effecten op competenties, worden ook (positieve) effecten gerapporteerd op het functioneren in de (stage)-praktijk, de snelheid waarmee afgestudeerden werk krijgen en de doorstroming van mbo naar hbo. Indirect zijn dit indicaties voor positieve effecten op het competentieniveau: “Ik heb wel gezien dat mensen die afgestudeerd zijn bij de leerafdeling een contract hebben aangeboden gekregen. Het gebeurde vroeger nooit dat bol-studenten direct een contract kregen. Leerlingen worden ook gestimuleerd om zelfstandigheid

te laten zien. Het is toch wel heel anders dan als ze aan de hand worden meegenomen” (citaat werksessie Alkmaar).

Verschuiving van de uitval en een hoger totaalrendement

In alle werksessies is, al dan niet ondersteund met documentatie, gesproken over in-, door- en uitstroomgegevens van onderwijsdeelnemers. In elk van de sessies melden de deelnemers op basis van hun ervaringen dat binnen competentiegericht onderwijs de uitval naar voren verschuift (naar meer in het begin van de leerloopbaan) en dat het overall rendement van opleidingen toeneemt. Over de onderliggende mechanismen worden verschillende ideeën geopperd:

- Veel genoemd wordt dat de vroege uitval te maken heeft met het feit dat leerlingen sneller met de beroepspraktijk te maken krijgen, en zich daardoor eerder een beroepsbeeld vormen. Wanneer ze zich realiseren dat ze een verkeerde keuze gemaakt hebben, stappen ze over naar een andere, meer passende opleiding en worden ze bij de oorspronkelijke als uitvaller geregistreerd (terwijl het eigenlijk overstappers zijn).
- In het competentiegericht onderwijs is de begeleiding intensiever, vooral in het begin van de opleiding. Daardoor worden deelnemers in het eerste jaar langer ‘binnen boord’ gehouden, en maken ze aan het eind van het jaar een andere studiekeuze.
- Doordat deelnemers in hun (verdere) schoolloopbaan steeds meer in staat gesteld worden om zelfgestuurd te leren, blijft hun motivatie meer op peil dan bij blijvend docentgestuurd onderwijs.
- Doordat er in het competentiegericht onderwijs meer wordt gedaan aan studieloopbaanbegeleiding en monitoring van de studievoortgang, doen deelnemers pas hun proeve van bekwaamheid als ze er echt klaar voor zijn en de kans op een positief resultaat dus hoog is.
- Een flexibeler organisatie helpt om een opleiding sneller te doorlopen, waardoor het rendement toeneemt.

Inzichten voor de toekomst

Dit hoofdstuk behandelde de praktijkkennis die we via vier werksessies in vier regio's hebben verzameld. Deze sessies leverden een aantal goed gedocumenteerde ervaringen op met vormgeving en effecten van het nieuwe onderwijs.

Waar het gaat om de vormgeving van het onderwijs, zijn er diverse voorbeelden van leerplannen en dergelijke die modellen en kaders voor de praktijk benoemen. Het zijn eigenlijk conceptuele uitwerkingen of beargumenteerde en geconcretiseerde visies. In enkele gevallen zijn ook gegevens beschikbaar over in hoeverre en onder welke condities die uitwerkingen en visies in de praktijk gerealiseerd worden, en welke effecten dat heeft op onderwijsdeelnemers. Dan blijkt dat diverse aspecten van competentiegericht onderwijs zoals wij die in deze review hebben onderscheiden, worden ontwikkeld en gerealiseerd.

Onderwijsontwikkeling en flankerend onderzoek richten zich onder meer op zaken als vakkenintegratie, flexibilisering en maatwerk in leerroutes, leerloopbaanbegeleiding en coaching, stimuleren van zelfsturing, feedback geven, portfolio's, de kwaliteit van beoordelaars en beoordelingsinstrumenten, de praktijknabijheid van het onderwijs op school en de kwaliteit van het leren op de werkplek (beroepspraktijkvorming).

In monitors en evaluaties bevestigen docenten en onderwijsdeelnemers de aandacht voor deze aspecten, hoewel er met name van onderwijsdeelnemers ook reacties zijn dat men de veranderingen (nog) niet echt herkent in de onderwijspraktijk. Wellicht dat de percepties van de onderwijspraktijk minder uiteen zullen lopen wanneer niet alleen docenten maar ook onderwijsdeelnemers bij het ontwerp en uitvoering van onderwijs worden betrokken. Die ervaring van de waarde van samenwerking blijkt in elk geval ook waar het gaat om co-makership tussen scholen en bedrijven.

Wanneer we kijken naar de vier aspecten van de vormgeving die we in deze review onderscheiden, kunnen we op basis van de werksessies het volgende stellen:

- Op het terrein van 'leerinhouden en -doelen' werken scholen en werkveld samen aan operationalisering en het actueel houden van

opleidingsprofielen en -dossiers. Tevredenheidsmetingen bij de branche geven aanwijzingen over benodigde aanpassingen. Voor zover bijstellingen in het curriculum nodig zijn, worden vooral voorbeelden genoemd op het gebied van vakkennis en -vaardigheden.

- Op het terrein van 'begeleiding' is in het competentiegericht onderwijs veel te doen. Extreme opvattingen over leerlingen die direct en volledig zelfsturend zouden moeten zijn, maken plaats voor het inzicht dat een goede balans nodig is tussen sturing en zelfsturing. Goede begeleiding door docenten, coaches en studieloopbaan-begeleiders helpt leerlingen om steeds meer zelfsturend te werken.
- Op het terrein van 'beoordelen' wordt veel ontwikkelwerk gedaan, plus onderzoek naar de kwaliteit van instrumenten en beoordelaars. Het blijkt dat nog veel meer ontwikkelwerk en onderzoek nodig is. Het gaat dan bijvoorbeeld om onderzoek naar de kwaliteit van beoordelings-instrumenten, de competenties die ze wel en niet kunnen meten en de manieren en voorwaarden om ze (samen) te kunnen inzetten. Een bijdrage daaraan is het door Baartmans ontwikkelde instrument waarmee opleidingen zelf hun beoordelingsvormen en -programma kunnen beoordelen en waarmee al positieve praktijkervaringen zijn opgedaan. Een verdere bijdrage kan ook worden verwacht van het grootschalige landelijk onderzoek dat de Universiteit Leiden in het voorjaar van 2008 is gestart.⁵⁵
- Op het terrein van 'de leeromgeving' is er niet alleen aandacht voor de mogelijkheden voor vraaggerichtheid en zelfsturing in leeromgevingen, maar ook voor de praktijkgericht van die leeromgevingen. Veel aandacht is er voor het leren op de werkplek en de beroepspraktijkvorming, stages en duale opleidingen. Het blijkt dat het goed mogelijk is om de werkplek als krachtige leeromgeving te benutten, maar dat zeker de nodige inspanningen vereist. Ook blijkt dat alternatieven nodig zijn, met name in branches met veel midden- en kleinbedrijf en/of met een schaarste aan (kwalitatief voldoende) stageplaatsen. Deze en andere manieren van leren op de werkplek worden

⁵⁵ De werktitel van dit onderzoek is 'Toetsen en beoordelen in het MBO'. Het eerste deel gaat over opvattingen en praktijken van docenten over toetsen in het algemeen en is gebaseerd op een vragenlijst van Brown. Het tweede deel gaat over 'peer assessment' en is voor een deel gebaseerd op de typologie van Topping. Het onderzoek wordt uitgevoerd door K. Ploegh, M. Segers en H. Tillema.

(door)ontwikkeld en onderzocht in een zogeheten hpbo-doorbraak-project waar mbo- en hbo-instellingen en bedrijven in diverse regio's aan meedoen.⁵⁶

‘Effecten op deelnemers’ worden veelal gemeten via tevredenheidspeilingen bij deelnemers en soms ook bij het afnemende werkveld en vervolgonderwijs. Daarnaast zijn er effecten af te leiden uit toets- en examengegevens, uit andersoortige beoordelingen van verworven competenties, en uit in-, door- en uitstroomcijfers. Op basis daarvan kunnen we verschillende eerste waarnemingen over (vermoedelijke) effecten rapporteren:

- de tevredenheid van deelnemers neemt toe;
- toetsresultaten worden in elk geval niet slechter;
- bepaalde competenties scoren beter, andere minder;
- uitval-, overstap- en rendementspatronen veranderen.

Op basis hiervan zou in verder onderzoek nagegaan moeten worden, in hoeverre de waargenomen effecten daadwerkelijk aan het onderwijs zijn toe te schrijven en in hoeverre er andere oorzaken zijn. Met andere woorden, de praktijkkennis kan als (praktijk)gefundeerde hypothesen een goed startpunt zijn voor verder onderzoek naar de werking van onderwijsconcepten. Nader te toetsen zijn dan waarnemingen zoals:

- Deelnemers krijgen door eerdere stages eerder een realistisch beeld van een beroep.
- In het begin van de opleiding is er meer begeleiding nodig dan later in de opleiding.
- Begeleiding die stapsgewijs in meer zelfsturing uitmondt, verhoogt de motivatie van deelnemers.
- Vroegere stages en meer begeleiding leiden tot meer overstappers naar andere (meer passende) opleidingen. Deze overstappers zijn dus eigenlijk geen uitvallers.
- Betere studievoortgangbewaking leidt niet tot betere studenten, maar wel tot betere slagingspercentages. Deelnemers doen pas hun examen/proeve van bekwaamheid als ze er klaar voor zijn.

- Deelnemers ontwikkelen zich vooral beter in interpersoonlijke competenties, minder in vakcompetenties.
- Deelnemers kunnen direct na hun opleiding makkelijker en sneller aan het werk.
- Deelnemers missen taal- en rekenvaardigheden die nodig zijn voor doorstroming naar vervolgonderwijs.
- De kwaliteit van een onderwijsconcept doet er weinig toe. Belangrijker voor het succes van onderwijsdeelnemers zijn de relatie met docenten en de eigen investeringen in het onderwijs.

Wat weten we nu wel en niet over competentiegericht beroepsonderwijs? Met deze vraag is deze review gestart en met het antwoord willen we hem nu ook afronden. In deze lijn geven we in dit hoofdstuk eerst een antwoord op de vier onderzoeksvragen die we in de inleiding hebben geformuleerd. Daarna geven we aan welk soort vervolgonderzoek volgens ons nodig is om het verdere innovatieproces zo veel mogelijk ‘kennisbewust en kennisrijk’ vorm te geven.

In de inleiding hebben we een kader geformuleerd voor de zoektocht naar kennis over de vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs waarover we rapporteren. De belangrijkste elementen van die inkadering zijn:

- Beroepsonderwijs is veelvormig vanwege de aard van de sector, de heterogeniteit van de deelnemerspopulatie, de opleidingstradities en het scala aan beroepenvelden waarvoor opgeleid wordt. Het impliceert een richting van werken en geen invoering van een uitgekristalliseerd opleidingsconcept. De richting van werken wordt gestuurd door de doelstellingen om onderwijs en beroepspraktijk beter op elkaar te laten aansluiten en de uitval uit het beroepsonderwijs te verminderen.
- Competentiegericht onderwijs kent diverse conceptuele en praktische invullingen; bestaande beproefde werkwijzen worden daarbij aangevuld met nieuwe experimentele aanpakken. De sector is ook niet zomaar aan competentiegericht beroepsonderwijs begonnen. Er is redelijk veel onderzoeks- en ervaringskennis beschikbaar over voorlopers ervan. De invoering van competentiegericht beroepsonderwijs is echter wel zonder samenhangend onderzoeksprogramma van start gegaan. Er is een duidelijke behoefte aan een ‘state of the art’ over de vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs.
- Die inventarisatie richt zich wat effecten betreft op kennis over de mate waarin competentiegericht beroepsonderwijs doeltreffend en

werkzaam is ten aanzien van de gewenste veranderingen bij deelnemers. Hard aantoonbare bewijzen zijn niet te geven, omdat altijd andere factoren invloed uitoefenen op die veranderingen bij deelnemers en de verschillende invloeden moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn in hun effecten. Wel kan de mate van doeltreffendheid en werkzaamheid van competentiegericht beroepsonderwijs aannemelijk worden gemaakt via combinaties van theoretische onderbouwingen en een opeenstapeling van empirische gegevens.

Verschijningsvormen

Welke algemene typeringen en aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs komen bij het huidige ontwikkelproces naar voren?

Uit de verzamelde informatie komt naar voren dat men in alle segmenten van het beroepsonderwijs (vmbo, mbo en hbo) volop aan de slag is om competentiegericht beroepsonderwijs invulling te geven. In het vmbo is er vooral sprake van een afgebakende, aspectmatige aanpak. In het mbo is de invoering van de competentiegericht kwalificatiestructuur per 2010 de grootste katalysator, waardoor vaker sprake is van een meer integrale aanpak. Het hbo heeft de stap naar een bachelor/masterstructuur aangegrepen om een slag te maken richting competentiegericht beroepsonderwijs.

Zowel in de onderzoeksliteratuur als in de geïnventariseerde praktijk-kennis zijn accenten in de invulling van competentiegericht beroeps-onderwijs te ontdekken. Hoewel de terminologie deels verschillend is, zijn inhoudelijk de volgende hoofdrichtingen te onderscheiden:

1. Zelfsturend leren (in mbo en hbo) dan wel (meer) zelfstandig leren (in het vmbo) is een streven dat veelvuldig naar voren komt wanneer het gaat over de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs. Vaak is zelfsturing zowel doel als middel: meer zelfsturing en zelfstandigheid als een nieuw leerdoel als reactie op maatschappelijke ontwikkelingen, maar ook een wijze van leren waarvan verwacht wordt dat het tot betere resultaten op andere vlakken leidt.

2. Werkplekleren, contextrijk leren en authentiek leren zijn allemaal noemers die refereren aan het vergroten van de praktijkcomponent in het beroepsonderwijs. Hieronder vallen ook alternatieve vormgevingen zoals praktijksimulaties. Het is een belangrijke leidraad voor een verdere invulling van competentiegericht beroepsonderwijs. Samenwerkend leren vormt daar soms een onderdeel van, maar niet altijd.
3. Verbinden van het geleerde in verschillende contexten, ontdekkend leren, integreren en verdiepen van inzichten zijn frases die verwijzen naar het onderzoeken en verinnerlijken van het geleerde tot eigen kennis, vaardigheid en bekwaamheid. Hier ligt het accent van de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs ten behoeve van het ontwikkelen van integraal, vakbekwaam handelen. Evenals bij werkplekleren is samenwerkend leren soms onderdeel van de aanpak.
4. Maatwerk en differentiatie is een vierde rode draad die terugkomt in de inrichting van competentiegericht beroepsonderwijs. Aansluiten bij individuele behoeften én bij actuele ontwikkelingen in de beroepspraktijk geven beide richting aan de invulling van maatwerk in opleidingstrajecten. Coaching is een begeleidingsvorm die vaak verbonden wordt met deze hoofdrichting, maar die feitelijk ook aansluit op de drie andere richtingen.

Opvallend is dat in de meeste uitwerkingen en accenten een sterke nadruk ligt op het 'hoe' van leren en begeleiden en veel minder op 'wat' er dan geleerd moet worden. De verbinding tussen het 'wat' en het 'hoe' is echter een cruciaal kenmerk van een integraal concept van competentiegericht beroepsonderwijs. In de verdere ontwikkeling dient die verbinding te verbeteren.

Ambities

Welke zijn de aanleidingen, motieven, uitgangspunten voor competentiegericht beroepsonderwijs en welke leeropbrengsten worden daarmee beoogd?

Opvallend is dat, gerelateerd aan de noemers waaronder men werkt aan competentiegericht beroepsonderwijs, een veelheid aan aanleidingen, motieven en uitgangspunten wordt geformuleerd. Het gaat om uiteenlopende maar ook om veelomvattende uitspraken die verschillende invalshoeken bestrijken:⁵⁷

- die van de kenmerken van de deelnemerspopulatie (motivatieel, veranderende kenmerken, leerstijlen);
- die van kenmerken van de beroepspraktijk en het gewenste vakmanschap (flexibel, ondernemend, zelfregulerend, proactief);
- die van (toekomstige) maatschappelijke en economische veranderingen (dynamisering, mondialisering van de samenleving, individualisering, burgerschapsvorming);
- die van nieuwe leertheoretische inzichten en inzichten uit de hersenwetenschap (grote individuele variëteit, langzame rijping van hersenfuncties, plasticiteit van het brein);
- die van organisatorische veranderingen (lerende organisaties).

Dwars door de verschillende aanleidingen, motieven en uitgangspunten heen zien we twee grondhoudingen terugkomen. De eerste is het streven om de kloof tussen onderwijs en beroepspraktijk te verkleinen in zowel inhoud (wat er geleerd wordt) als vorm (hoe er geleerd wordt). De tweede is om de uitval uit het beroepsonderwijs te verminderen en jongeren toe te rusten met een zo goed mogelijk startpositie voor maatschappelijk en beroepsmatig functioneren. Dit betekent dat bij de verdere ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs de vorderingen in elk geval op deze twee uitgangspunten gewaardeerd dienen te worden.

Vormgeving

Hoe krijgt competentiegericht beroepsonderwijs feitelijk vorm in de praktijk, zowel inhoudelijk (het 'wat') als qua aanpak (het 'hoe': de begeleiding, de beoordeling/toetsing en de leeromgeving)?

We kunnen de huidige ontwikkeling van de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs omschrijven als een aanvangssituatie. Er is nog geen sprake van een doorleefde, duurzame praktijk van competentiegericht beroepsonderwijs. Aan het eind van hoofdstuk 1 formuleerden we op basis van de formele onderzoekskennis enkele inzichten die kunnen helpen om een strategie te bepalen in het verder vormgeven van competentiegericht beroepsonderwijs, met als centrale thema's: een balans tussen experimentele werkvormen en beproefde methodes, een sterkere aandacht voor de onderwijsinhoud, sterkere betrokkenheid realiseren van de lerenden zelf en het ontwikkelen van maatwerk. De praktijkkennis zoals bijeengebracht in hoofdstuk 2 laat zien dat ten aanzien van de inhoud vooral gewerkt wordt aan het operationeel maken van (door anderen) gegeven eindtermen, opleidingsprofielen en -dossiers. Het opnieuw doordenken en positioneren van inhouden is niet of nauwelijks aan de orde. Door de mbo-praktijk wordt in dat verband direct verwezen naar de dominantie van de gegeven kwalificatiedossiers. Ook in het vmbo en hbo beweegt de agenda over de inhoud zich vooral binnen gegeven, reeds ontwikkelde kaders en richt de aandacht zich vooral op het 'hoe'.

De geëxpliciteerde praktijkkennis zoals gepresenteerd in hoofdstuk 2 bestaat verder voornamelijk uit vormgevingsinzichten over de verschillende, meestal recent ontwikkelde begeleidingsvormen en -omgevingen waarin wordt gezocht naar structuren waarbinnen zelfsturing en praktijkgericht, contextrijk leren zich verder kunnen ontwikkelen.

Uit beide hoofdstukken komt naar voren dat kennis over (in zichzelf werkzame en consistente) vormen van beoordeling en van de inhoudelijke inrichting van opleidingstrajecten minder aanwezig is dan kennis over de begeleiding en de inrichting van leeromgevingen. Tegelijkertijd wordt dat ook als probleem benoemd. Vooral binnen de praktijkkennis zijn

aanwijzingen te vinden hoe ingewikkeld, maar tegelijkertijd ook hoe wezenlijk het ontwikkelen van passende beoordelingsvormen is voor het daadwerkelijk vormgeven van competentiegericht beroepsonderwijs. De onderzoeksliteratuur kent enkele systematische voorstellen over het vraagstuk van authenticiteit in relatie tot beoordeling en de breedte en kwaliteit van beoordelingsprogramma's. Wat dat laatste betreft komt naar voren dat een mix van beoordelingsmethodes de voorkeur verdient.

Ervaringen en effecten

Welke resultaten zijn tot nu toe bereikt en hoe zijn die vastgesteld?

In het licht van het voorgaande kunnen we het noodzakelijkerwijs alleen hebben over *eerste* ervaringen met *aspecten* van competentiegericht beroepsonderwijs, waarbij we feitelijk nauwelijks een oorzakelijke verbinding kunnen leggen tussen een bepaald aspect en een bepaald resultaat. De ontwikkeling van het onderwijs en het onderzoek is gewoonweg nog niet zo ver.

Juist ook het feit dat het onderwijs in ontwikkeling is, zet in een aantal gevallen deelnemers aan tot overstappen naar opleidingen die 'rustiger' zijn. Dat kan te maken hebben met de turbulentie van veranderingen als zodanig, maar ook met het feit dat overgangen van niet- naar wel-competentiegericht beroepsonderwijs nog veel voorkomen. Deelnemers uit meer traditioneel onderwijs gaan ineens 'het diepe in' en hebben nog minder dan hun docenten en praktijkopleiders de gelegenheid om 'erin te groeien'.

De onderzoeksliteratuur laat zien dat als het gaat om de hardere effecten (zoals leerresultaten) van aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs, de bevindingen uiteenlopend zijn. Een aantal kleinschalige, gedegen studies die vooral gericht zijn op zelfregulering laten geen aanwijsbare effecten bij leerlingen zien; zo er al indicaties voor effecten zijn, zijn die niet positief. Enkele andere onderzoeken laten echter wel positieve bevindingen zien. Van een keten van bewijslast over de aannemelijkheid van de al dan niet doeltreffendheid of werkzaamheid van de nieuwe praktijken is dus nog geen sprake.

Wat betreft de zachtere effecten bij deelnemers, zoals bijvoorbeeld tevredenheid en motivatie, zijn meer indicaties aanwezig dat aspecten van competentiegericht beroepsonderwijs een positieve invloed hebben. Hoewel er onderzoeken zijn waaruit blijkt dat lerenden uiterst kritisch staan tegenover de vormgeving van competentiegericht beroepsonderwijs in de praktijk, zijn er ook indicaties dat ze wel positief staan ten opzichte van het concept en al geïmplementeerde werkwijzen. De uitkomsten van de vele tevredenheidmetingen die door de instellingen zelf worden uitgevoerd ondersteunen dit beeld. Over het niet op orde hebben van zaken rond de dagelijkse organisatie van competentiegericht beroepsonderwijs zijn deelnemers uitgesproken negatief. Ook over de begeleidingskwaliteiten van de docenten zijn deelnemers nogal eens kritisch. Maar over de wijze van leren, de zin daarvan en wat en waar ze leren, zijn ze over het algemeen zeer te spreken.

Ook met deze indicaties is nog geen sprake van ketens van bewijslast, maar er zijn wel eerste aanzetten. Daarnaast bestaat het verzamelde bestand aan praktijkkennis vooral uit veel inschattingen, in formele onderzoekstermen feitelijk hypothesen, die nog weinig als aangrijpingspunten dienen om systematisch te kijken naar wat men doet. Tijdens de werksessies bleek dat veel kennis in de hoofden zit en explicatie en vergelijking nog geen gangbare praktijk is. Tegelijkertijd kan geconstateerd worden dat er een schat aan handelingskennis is die er om vraagt geëxpliciteerd en geïnterpreteerd te worden. Bijvoorbeeld gerapporteerde resultaten als 'meer uitstroom in het begin, maar ook meer rendement in totaal' geven aanleiding tot diepgaandere studies naar de processen die hieraan ten grondslag liggen.

Het geheel overziend

Opvallend aan de resultaten van de review is dat zowel de kennis uit onderzoek als de kennis uit de praktijk nog tamelijk gefragmenteerd is en dat er nog weinig systematische verbindingen zijn tussen beide manieren van weten.⁵⁸ Het wetenschappelijke onderzoek naar vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs is in opbouw. Van

58 Zie De Bruijn, 2008, pp. 10-11.

effecten bij leerlingen is nog geen eenduidig beeld en het ontbreekt aan ketens van onderbouwingen over werkzaamheid en doeltreffendheid van de ontwikkelde praktijken. In een deel van het tot nu toe uitgevoerd onderzoek is (heel gedegen) ingezoomd op een heel klein aspect waarbij de vraag naar de validiteit zich opdringt: hoe moeten we deze uitkomsten plaatsen en begrijpen in de reële praktijk? Daarnaast zijn veelomvattende inventarisaties uitgevoerd waarin veelal de mening van betrokkenen – over hoe de pedagogisch-didactische praktijk er uit ziet en wat daarvan de resultaten zijn – als indicator geldt van wat men doet en hoe dat werkt. Van spiegeling en combineren van de verschillende soorten informatie tot krachtige redeneringen is nog geen sprake.

Overigens is dit geringe formele kennisbestand over effecten van veranderingen in het opleidingsconcept van beroepsonderwijs, niet uniek voor Nederland. Als we naar ons grote buurland Duitsland kijken, waar het beroepsonderwijs ook een prominente plek heeft in het opleidingsstelsel, dan is hetzelfde het geval. We hebben ook geen zicht op de stand van de praktijkkennis in Duitsland.

Suggesties voor verder innovatieonderzoek

Op basis van de in deze studie verzamelde praktijkkennis zijn verschillende hypothesen te formuleren die samen met onderzoeksgegevens kunnen bijdragen aan de benodigde ketens van bewijsvoering over de werkzaamheid en effectiviteit van competentiegericht beroepsonderwijs. Met de resultaten van deze review in handen, willen we ervoor pleiten om een structurele, langer lopende onderzoeksagenda te realiseren, gericht op vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs als onderwijsvernieuwing. Deze agenda heeft zijn wortels in het onderzoek uit de jaren negentig naar participerend leren, kmbo en leerlingwezen (waarover Van der Sanden, De Bruijn & Mulder (2002) al een review schreven), gevolgd door het onderzoek waarvan we in deze review een analyse hebben gemaakt. De agenda die we bepleiten is niet enkel gericht op het verzamelen van formele kennis; praktijkkennis maakt er nadrukkelijk onderdeel van uit. De agenda is verder ook niet alleen gericht op het vergroten van het kennisbestand over competentiegericht beroepsonderwijs, maar zeker ook op het voortdurend en direct

benutten van bestaande en nieuwe kennis in het innovatieproces. We zouden daarom van een agenda voor innovatieonderzoek willen spreken.

Deze agenda heeft naar ons idee drie werkrichtingen:

1. *Formeel wetenschappelijk onderzoek*, ten eerste in de vorm van effectonderzoek van welomschreven vormgevingen en condities van competentiegericht beroepsonderwijs en ten tweede in de vorm van langlopend onderzoek naar deze vormgeving, condities en effecten. Hierbij zijn de waarnemingen die de onderwijsinstellingen en bedrijven rapporteren, te benutten als schat aan hypothesen.
2. *Praktijkonderzoek door scholen, direct verbonden aan innoveren & professionalisering*. Dit wil zeggen dat opleidingen en in het bijzonder de opleiders daarbinnen systematisch informatie verzamelen over en (leren) reflecteren op de vorderingen bij veranderingen die ze doorvoeren in hun praktijk. De resultaten daarvan benutten ze in de verdere vormgeving van die veranderingen.
3. *Formele en praktijkkennis over en weer verbinden* (kennisdelen en samen werken), dat wil zeggen dat het expliciteren van (impliciete) praktijkkennis enerzijds en het internaliseren van beschikbare, formele kennis door de praktijk anderzijds, sterker aan elkaar verbonden moet worden in innovatieprojecten, onderzoeksprojecten en in de vormgeving van de kennisinfrastructuur voor het beroepsonderwijs.

Inhoudelijk zijn volgens ons twee thema's belangrijk: innovatieonderzoek naar praktische invullingen en naar effecten van vormgevingsvarianten van competentiegericht beroepsonderwijs.

Praktische invullingen

Het gaat er hier om, om op een onderzoekende manier competentiegericht beroepsonderwijs in de praktijk te implementeren, zodat de praktijk steeds verbetert en de contouren van het onderwijsconcept verder kunnen uitkristalliseren. Aan te bevelen is om samenwerkingsrelaties aan te gaan waarbij meer opleidingen tegelijk betrokken zijn, met verschillende niveaus, leerwegen en/of vanuit verschillende roc's, hogescholen en vmbo-scholen. Dit vergroot de mogelijkheden om van elkaar te leren en om de vormgeving en werking van pedagogisch-

didactische concepten systematisch in verschillende contexten te ontwikkelen en onderzoeken. Aan het einde van hoofdstuk 1 en hoofdstuk 2 hebben we een aantal onderwerpen genoemd die bijzondere aandacht verdienen.

Effecten van vormgevingsvarianten

Het gaat hier om meer systematisch onderzoek naar zowel de effecten van vormgevingen van competentiegericht beroepsonderwijs, zowel op het niveau van docenten en praktijkopleiders als op het niveau van de leerlingen. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen ‘hardere’ effecten (zoals leerresultaten, uitval, diplomering, doorstroom en het maatschappelijk en beroepsmatig functioneren op de kortere en langere termijn) en ‘zachtere’ effecten (zoals betrokkenheid, motivatie, participatie, welbevinden en tevredenheid). Belangrijk is ook om longitudinaal onderzoek te doen en zorgvuldig de vormgevingsvarianten te benoemen die onderzocht worden.

Een dergelijk onderzoek kan bijvoorbeeld aansluiten op databestanden die in bestaand monitoronderzoek zijn samengesteld.

- Het kan ook gaan om onderzoek naar effecten op voortijdig schoolverlaten en op het opleidingsrendement van mbo-opleidingen, en naar de factoren en patronen die aan deze effecten te grondslag liggen.
- Ten derde kan het gaan om lange termijn effectonderzoek naar uitval en doorstroom in en tussen vmbo, mbo, hbo en arbeidsmarkt, om zo te toetsen of een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt en minder uitval uit het beroepsonderwijs worden gerealiseerd en ook op langere termijn bekijken.

Verder kan een insteek zijn om gekoppeld aan de projecten die we bij het eerste thema (praktische invullingen) hebben genoemd, in samenwerking met de onderwijspraktijk, instrumentarium te ontwikkelen om effecten op de verschillende niveaus te kunnen meten c.q. om systematischer de bedoelde effecten in kaart te brengen.

Ten slotte willen we aanbevelen om om de paar jaar deze review te herhalen en daarin nationale en internationale literatuur te betrekken, evenals praktijkkennis.



Lijst 1. Kernpublicaties formele kennis

- Baarda, R. (red.) (2006). *Leren langs nieuwe wegen. Evaluatieonderzoek experimenten 'herontwerp kwalificatiestructuur/mbo' 2005-2006. Tweede onderzoeksjaar*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Baartman, L.K.J. (2008). *'Assessing the assessment'. Development and use of quality criteria for Competence Assessment Programmes*. Proefschrift. Universiteit Utrecht.
- Bauer, W. (2006). *Einstellungsmuster und Handlungsprinzipien von Berufsschullehrern. Eine empirische Studie zur Lehrerarbeit im Berufsfeld Elektrotechnik*. Dissertatie. Ort: Bielefeld.
- Beckers, J. (2005). *Competentieverricht onderwijs vmbo. De eerste ervaringen in de praktijk*. Enschede: Stichting Leerplanontwikkeling.
- Berg, J. van den & Doets, C. (red.) (2003). *Reflectie op de AXIS-VMBO-projecten 2001-2003*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Berg, J. van den & Doets, C. (2005). *Een dag zonder leren, is een verloren dag. Onderzoek Proeftuinen 2004-2005*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Berg, J. van den & Doets, C. (2005). *Rapportage Startfase Proeftuinen. Herontwerp MBO. Stand van zaken 1 februari 2005*. Ede: Gemeenschappelijk Procesmanagement Competentieverricht Beroepsonderwijs.
- Berg, J. van den & Doets, C. (red.) (2003). *Reflectie op de AXIS-VMBO-projecten 2001-2003*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Blokhuis, F.T.L. (2006). *Evidence-based design of workplace learning*. Dissertatie. Enschede: Universiteit Twente.
- Boer, P. den, Mittendorff, K. & Sjenitzer, T. (2004). *Beter kiezen. Onderzoek naar keuzeprocessen van jongeren in het vmbo en mbo*. Delft/Wageningen: Deltapunt/Stoas.
- Bos, N. (2005). *Een onderzoek naar verklaring van uitval van studenten uit het Politieonderwijs*. Afstudeerscriptie. Tilburg: Universiteit van Tilburg.

- Bouhuijs, P.A.J., Gulikers-Dinjens, M.T.H., Ummels, N.H.D.B. & Rienties, M.E. (2003). *Actief en Zelfstandig Leren in niveau 1 en 2 MBO-opleidingen*. Maastricht: Universiteit Maastricht.
- Bruijn, E. de, Overmaat, E., Glaudé, M., Heemskerk, I., Leeman, Y., Roeleveld, J. & Venne, L. van de (2005). Krachtige leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: Vormgeving en effecten. *Pedagogische Studiën*, 82 (1), 77-95.
- Bruijn, E. de & Kleef, A. van (2006). *Van idee naar interactie. Docenten en deelnemers geven vorm aan competentiegericht leren en opleiden*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Bruijn, E. de, Leeman, Y. & Overmaat, M. (2006). Competentiegericht onderwijs - Authentiek en zelfgestuurd leren in het mbo. *Pedagogiek*, 26 (1), 45-63.
- Bruijn, E. de, Hermanussen, J. & Venne, L. van de (2008a). *Evaluatie innovatiearrangement Beroepskolom 2003. Eindrapport tranche 2003*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Bruijn, E. de, Hermanussen & J., Venne, L. van de (2008b). *Evaluatie innovatiearrangement Beroepskolom 2004. Voortgangsrapport 2004*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Darmann-Finck, I. (2007). Zur Wirksamkeit und zu den Wirkhintergründen des problemorientierten Lernens in der Pflegeaus-, fort- und -weiterbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 103 (1), H. 1, 59-74. Stuttgart: Steiner Verlag.
- Deitmer, L., Fischer, M., Gerd, P., Przygodda, K., Rauner, F., Ruch, H., Schwarzkopf, K. & Zöller, A. (2004). *Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung: Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm. Heft 113*. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Edelenbos, P. (2004). *Slash 21 in de praktijk*. Groningen: GION/ECAL.
- Elke, A. (2007). *Unterrichten zur Förderung von selbst reguliertem Lernen in der Berufsbildung. Lehrervoraussetzung, Lehrerentwicklung und Perspektiven - Eine Interventionsstudie*. Dissertation. Basel: Universität Basel, Fakultät für Psychologie.
- Felten, R. von (2004). *Lernen im reflexiven Praktikum. Eine vergleichende Untersuchung*. Dissertation. Bern: Universität Bern.
- Frick, S.P.A. (2000). *Die Übungsfirma in der kaufmännischen Lehre. Zusammenhänge und Einflüsse auf die Entwicklung der beruflichen Handlungskompetenz*. Dissertation. St. Gallen: Universität St. Gallen.

- Geurts, J. (2004). *Herontwerp hoger technisch onderwijs. Visie, aanpak, eerste resultaten en reflectie*. Delft: Axis.
- Gog, T. van (2006). *Uncovering the problem-solving process to design effective worked examples*. Proefschrift. Maastricht: OTEC.
- Grieder, S. (2006). *Emotionen von Berufsschülern bei selbstreguliertem Lernen - Eine Interventionsstudie*. Dissertatie. Basel: Universität Basel, Fakultät für Psychologie.
- Grinsven, V. & Krom, J. (2007). *Rapportage. Groot docenten en praktijkopleidersonderzoek. Onderzoek in opdracht van ECABO*. Utrecht: DUO Market Research.
- Groen, I. (2007). *De Balansschool. Generatie Einstein over herontwerp mbo. Procesmanagement herontwerp mbo 2007*.
- Gulikers, J. (2003). *Authenticity is in the eye of the beholder. Beliefs and perceptions of authentic assessment and the influence on student learning*. Dissertatie. Heerlen: Open University of the Netherlands.
- Hellmer, J. (2007). *Schule und Betrieb: Lernen in der Kooperation*. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Hess, K. (2003). *Lehren - zwischen Belehrung und Lernbegleitung. Didaktische Hintergründe und empirische Untersuchung zum Lehrverständnis und seiner Umsetzung im mathematischen Anfangsunterricht*. Proefschrift. Zürich: Universität Zürich - Pädagogisches Institut.
- Hijzen, D. (2006). *Samenwerkend leren om drop-out te voorkomen*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Hoek, D. (2004). Het gebruik van de grafische rekenmachine tijdens samenwerkend leren in het middelbaar beroepsonderwijs. *Tijdschrift voor Didactiek der β -wetenschappen*, 21 (2), 93-105.
- Huisman, J. (2007). *Het Metalen Scharnierpunt: Een doorlopend traject vmbo-mbo voor metaal/metalektro; tussenstand*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Inspectie (2006). *Beroepspraktijkvorming in het mbo*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie (2007). *Competenties: kun je dat leren? Een inspectieonderzoek naar de onderwijskundige kwaliteit van de vernieuwing in het mbo*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

- Klatte, E. (2007). *Nulmeting. Het Metalen Scharnierpunt. Onderzoeksverslag Nulmeting over aansluiting vmbo-mbo*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Kuijpers, M., Meijers, F. & Bakker, J. (2006). *Krachtige loopbaangerichte leeromgevingen in het (v)mbo: hoe werkt het?* Driebergen: Het Platform Beroepsonderwijs.
- Lunenburg, M. & Korthagen, F. (2003). De didactische cirkel doorbroken? Een onderzoek naar enkele aspecten van het bevorderen van zelfgestuurd leren door leraren en lerarenopleiders. *Pedagogische Studiën*, 80 (5), 358-374.
- Mansvelder-Longayroux, D., Beijaard, D. & Verloop, N. (2002). Het portfolio als reflectie-instrument voor docenten-in-opleiding. *Pedagogische Studiën*, 79 (4), 269-286.
- Meijden, A. van der (2007). *Leren in een bewegende omgeving. Derde meting van de monitor onder experimentele opleidingen 2007*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Meijers, F. (2002). Ondernemend onderwijs; de mini-onderneming als krachtige leeromgeving. In *Handboek Effectief Opleiden*, 5.6 - 1.01/1.31.
- Meijers, F. (2004). *Béta/techniek in ontwikkeling; de Axis Verbeterprojecten bekeken*. Delft: Axis.
- Meijers, F. (2004). *Wat leer je in de praktijk? Een onderzoek naar de mogelijkheden tot beroepsvorming in het kader van de beroepspraktijkvorming*. Zoetermeer: Colo.
- Meijers, F., Kuijpers, M. & Bakker, J. (2006). *Over leerloopbanen en loopbaanleren. Loopbaancompetenties in het (v)mbo*. Driebergen: Het Platform Beroepsonderwijs.
- Nickolaus, R. Knöll, B. & Gschwendtner, T. (2007). Innovations in vocational education and difficulties in their empirical substantiation. *European Journal of Vocational Training*, 40 (1), 5-22.
- Nijhuis, J. (2006). *Learning strategies, students' characteristics and their perceptions of the learning environment*. Proefschrift. Maastricht: Universiteit Maastricht.
- Onstenk, J. (2004). *Herontwerp techniek in het middelbaar beroepsonderwijs*. Delft: Axis.
- Peetsma, T. & Veen, I. van der (2006). *Vergelijking van leerlingen klas 1 vmbo AOC van voor en na onderwijsvernieuwing*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Poortman, C. (2007). *Workplace learning processes in senior Secondary Vocational Education*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.

- Renalda, M., Nijhof, W., Veldkamp- de Jong, R. & Veldkamp, B. (2006). Effecten van duale leeromgevingen in het hbo: de sectoren techniek en gezondheidszorg. *Pedagogische Studiën*, 83 (5), 366-382.
- Ritzen, H. (2004). *Zinvolle leerwegen. Actieonderzoek naar innovatieve leeromgevingen voor leerlingen van kwalificatieniveaus 1 en 2*. Soest: Nelissen.
- Rosendahl, J. & Straka, G.A. (2007). Aneignung beruflicher Kompetenz - interessengeleitet oder leistungsmotiviert. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 103 (2), 213-226.
- Sanden, J.M.M. van der, Os, M.J.M. & Kok, H. (2003). *Naar aantrekkelijk technisch vmbo. Resultaten van drie jaar herontwerp*. Delft: Axis.
- Sanden, J.M.M. van der, Streumer, J.N., Doornekamp, B.G., Hoogenberg I. & Teurlings, C.C.J. (2003). *Praktijksimulaties in het vernieuwend vmbo. Bouwstenen voor de integratie van praktijk en theorie*. Tilburg: IVA.
- Scheib, T. (2005). *Indikatoren für die ganzheitliche Leistungsmessung beruflicher Handlungskompetenz in Produktionsprozessen*. Dissertatie. Bielefeld: Bertelsmann.
- Sembill, D. (2003). Results of Self-organized learning in vocational education - zusammenfassung. Achtenhagen, F. & John, E.G. (Hrsg./Eds)(2003). *Meilensteine der berufliche Bildung/Milestones of Vocational and Occupational Education and Training, Band 1/Volume 1: Die Lehr-Lern-Perspektive/The teaching Learning Perspective*, pp. 81-107. Bielefeld: W. Bertelsman Verlag.
- Sluijsmans, D. (2002). *Student involvement in assessment. The training of peer assessment skills*. Proefschrift. Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Smulders, H.R.M., Derkzen, P.H.M. & Klarus, R. (2002). *Competentieverricht onderwijs voor doorstroom MBO-HBO*. Wageningen: Stoas Onderzoek.
- Stamm, M. (2007). Zwischen Stress und Spass: Lehrmeister als bedeutsame Lernumwelten von Lehrlingen. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, (55), 23-35.
- Taks, M. (2003). *Zelfsturing in leerpraktijken. Een curriculumonderzoek naar nieuwe rollen van studenten en docenten in de lerarenopleiding*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Teune, P. (2004). *Op weg naar competentieverricht opleiden*. Proefschrift. Antwerpen/ Apeldoorn: Garant.

- Tiaden, C. (2007). *Selbstreguliertes Lernen in der Berufsbildung - Lernstrategien messen und fördern*. Dissertatie. Basel: Universität Basel, Fakultät für Psychologie.
- Tillema, H. (2003). Integrating developmental assessment with student-directed instruction: a case in vocational education in the Netherlands. *Journal of Vocational Education & Training*, 55 (1), 113-128.
- Toolsema, B. (2003). *Werken met competenties: naar een instrument voor de identificatie van competenties*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Twynstra en Gudde (2007). *Partners in leren. Evaluatie van het samenhangend stelsel van politieonderwijs*. Apeldoorn: Politieacademie.
- Verheul, C.C. & Dijk, W. van (2007). *Effecten van een nieuw onderwijsconcept bij stagebieders*. CLU, Universiteit Utrecht. In samenwerking met ICO-ISOR Onderwijsresearch 2007.
- Vogele, M. (2003). *Individuelle Lernwege. Computerunterstütztes Lernen in der beruflichen Bildung*. Dissertatie. München: Technische Universität München.
- Vreeze, S. & Postma, A. de (2006). *Welke factoren beïnvloeden de leerstijl van een stagiair? Een onderzoek naar de relatie tussen kritisch reflectief werkgedrag, begeleidingsactiviteiten, foutenmanagement en leerstijl*. Afstudeeronderzoek. Tilburg: Universiteit van Tilburg.
- Vreman-de Olde, C. & Jong, T. de (2003). Leren door het ontwerpen van opdrachten over elektrische schakelingen. *Tijdschrift voor Didactiek der β -wetenschappen*, 20 (2), 105-120.
- Vrieze, G., Mok, A. & Smit, F. (2003). *Beroepscultuur en beroepsethiek. Een onderzoek bij Gilde Opleidingen en ROC Westerschelde*. Nijmegen: ITS.
- Westerhuis, A. & Doets, C. (2004). *Evaluatie Axis vmbo-projecten; het kwantitatieve onderzoek*. Delft: Axis.
- Westhoff G. (2006). *Gestaltung der flexibilitätsspiel räume in der Berufsbildung: Ausbildende Fachkräfte und selbstorganisiertes Lernen*. Bonn: BIBB.
- Wittneben, K., Walkling-Stehmann, I. & Windfelder, K. (2007). *Schulinterne Curriculumentwicklung nach dem Lernfeldkonzept: am Schulzentrum für Krankenpflegeberufe in Hannover (Teil 1)*.
- Zeder, A. (2005). *Das Lernjournal. Ein Instrument zur Förderung metakognitiver und fachlicher Kompetenzen*. Dissertatie. St. Gallen: Universität St. Gallen.
- Zutven, G.M.M.van & Lommen, J.E.F.J. (2002). Producterend leren op de werkplek. *VELON, Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 23 (4), 20-26.

Lijst 2. Kerndocumenten praktijkkennis

- Baartman, L., Seezink, A., Sanden, J. van der † & Brandt, Carla van der. *De VMBO ICT-route. Resultaten van een onderzoek naar het vormgeven van competentiegericht toetsing en krachtige leeromgevingen*. Heerlen/Eindhoven/Tilburg: Open Universiteit Nederland, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit van Tilburg.
- Binsbergen, M. (2006). *Evaluation of the assessment procedures of the test of competence masterpiece*.
- Blokhuis, F. (2007). *Interactie en competentieontwikkeling op de werkplek bij AKA-leerlingen van het ROC van Amsterdam*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum. Interne publicatie.
- Bruijn, E. de & Hermanussen, J. (2007). *Edutech. Projectrapportage 2006. Evaluatie Innovatiearrangement. Beroepskolom 2003*. 's-Hertogenbosch/Driebergen: CINOP Expertisecentrum/Het Platform Beroepsonderwijs.
- Creemers, M. (2007). *Rapport van bevindingen KCE-audit, 2006-2007, ROC Nova College*. Amersfoort: KwaliteitsCentrum Examinering.
- Dijk, H. van, Hoftijzer, A., Veen, J. van & Veltman, F. (2002). *De toekomst is al begonnen. Op weg naar flexibel leren*. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam (Cluster Verpleegkunde, Lerarenopleiding Verpleegkunde, SOMI Dienst Strategie Onderwijs Marketing en Internationalisering).
- Eenbergen, Th. van (2006-2007). *Blokrapportage Academie Financieel Management*. Breda: Avans Hogeschool (Academie voor Financieel Management).
- Elsen, E. van den (2004). *Competentiegericht leren: het primaire proces. Rapport ICT Academie - Koning Willem I College*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Fransen, J. (2007). Je groeit in het (competentiegericht) onderwijs. Pleidooi voor een gefaseerde leerroute naar volwaardige competenties. *VELON Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 28 (2).
- Goedendorp, I. (2005). *Evaluatie project competentiegericht beoordelen en examineren aan de vakschool*.
- Haverkamp, E. (2007). *Competentie Gericht Onderwijs in de ICT - Competenties, leerstijl, begeleiding, curriculum en motivatie*. Utrecht: Universiteit Utrecht (Onderwijskunde).
- Hermanussen, J. & Semeijn, J. (2007). *Flexibele Zorgkolom. Projectrapportage 2006. Evaluatie Innovatiearrangement Beroepskolom 2003*. CINOP Expertisecentrum.

- Hermanussen, J. (2006). *Waarderingsmeting Horizon College. Sector Zorg en Welzijn*. CINOP Expertisecentrum. Interne publicatie.
- Horizon College. *Innovatieplan sector gezondheidszorg. Planperiode 2007-2010*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College. *Innovatieplan sector welzijn en educatie. Planperiode 2007-2010*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College. *Onderwijsvisie HC*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College (2006). *Vergelijking succesfactor experimentele en niet-experimentele opleidingen niveau 1*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College (2007). *Eenduidige competentietaal in Gezondheidszorg en Welzijn!* Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College (2007). *Resultaten deelnemersenquête CGO sector Gezondheidszorg*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College (2007). *Resultaten deelnemersenquête CGO sector Handel & Dienstverlening 2006-2007*. Alkmaar: Horizon College.
- Horizon College (2007). *Scan Innovatieplan Welzijn en educatie: "de CHECK" en de "ACT"*. Alkmaar: Horizon College.
- IOWO Odin4. *Uitslag ODIN-enquête*. Nijmegen: IOWO.
- Klatzer, E. (2006). *Visiedocument. Evalueren, Beoordelen en Kwalificeren van Competentie-ontwikkeling*. Nijkerk: Stichting Consortium PGO.
- Kloppenburger, R. (2005). *Effectmeting competentiegericht onderwijs. Een onderzoek naar de relatie tussen de beheersing van competenties van studenten SPH in de stagepraktijk en het opleidingsprogramma*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Kokx, P., Laar, H. van de, Veltman-van Vught, F. & Veen, J. van (2004). *Van wens naar werkelijkheid. Het SURF-project LMS/DPF*. Utrecht: Stichting SURF.
- Koning Willem I College (2005-2006). *Enquêtes en resultaten van studenten over periodes tijdens cgo*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College.
- Koning Willem I College (2007). *Overige - Auditrapport Afdeling Marketing & Communicatie*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College.
- Koning Willem I College (2007). *Rendementcijfers uitstroom en doorstroom*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College.
- Koning Willem I College (2007). *Uitslag JOB/ODIN-enquête*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College.
- Kraan, N., Davids, L. & Binsbergen, M. (2007). *De bekwaamheid van assessoren bij procestechniek en goudsmiden*.

- Lieverst, L. (2006). *Verslag van de bijeenkomst deelnemersparticipatie unit Gezondheidszorg afdeling Laboratoriumonderwijs d.d. 24 november 2006*. Haarlem: Nova College.
- Lub, I. (2007). *Wat hebben wij in huis. Een onderzoek naar de wensen van de deelnemers ten aanzien van het competentiegericht onderwijsaanbod van de MBO-opleiding Juridisch Medewerker*. Utrecht: Universiteit Utrecht/IVLOS/ROC ASA, opleiding Juridisch Medewerker.
- Meester-Hogkamer, E. (2006). *Projectplan. De leerafdeling, competentiegericht leren in de context van het beroep*. Hoorn: Westfries Gasthuis.
- Mittendorff, K. & Baijens, M. (2006). *Leeromgeving, portfolio en zelfsturing in relatie tot de loopbaan*. Eindhoven: ROC Eindhoven, Economie en Administratie, opleiding Juridisch Medewerker.
- Mittendorff, K. (2006). *Zelfsturing in loopbaanontwikkeling. Onderzoek naar zelfsturing in loopbaanontwikkeling en de rol van loopbaaninstrumenten bij de opleiding Handel & Marketing van ROC Eindhoven*. Eindhoven: Fontys PTH Eindhoven/TU Eindhoven.
- Mittendorff, K., Jochems, M., Meijers, F. & Brok, P. den (2008). Student, Teacher and Counselor Perceptions and the Use of the Portfolio and Personal Development Plan for Career Guidance in (Pre)Vocational Education. *Journal of Vocational Education and Training*, 60 (1), 75-91.
- Mittendorff, K., Jochems, W., Meijers, F. & Brok, P. den (2007). *De rol van het POP en portfolio bij loopbaanbegeleiding in het (v)mbo: Percepties van docenten en leerlingen*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen (Paper gepresenteerd op de ORD).
- Netherlands Quality Agency (NQA) (2007). *Conceptrapportage NQA m.b.t. accreditatie opleiding BE en AC Avans den Bosch*. Utrecht: Netherlands Quality Agency.
- Nova College. *Bespreekpunten naar aanleiding van de rapportage*. Haarlem: Nova College.
- Nova College. *Monitoring-interviews Nova college laboratoriumopleidingen*. Haarlem: Nova College.
- Nova College. *Verslag van de evaluatie-bespreking in het team laboratoriumopleidingen op 27 januari*. Haarlem: Nova College.
- OnderwijsBeleidsGroep Koning Willem I College (2006). *Visiedocument ICT-Academie 2006. We blijven innoveren*. 's-Hertogenbosch: Koning Willem I College, ICT-Academie.

- Pfaff, A. & Brink, S. van den (2005). *Samen op Scholen. Rapportage monitor opleidingsjaar 2004-2005*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- ROC Zadkine. (2007). *Enquête DSMA-leerlingen*. Rotterdam: ROC Zadkine.
- Rooijen, J. van & Klomp, M. (2006). *Leerplan Nieuw Technisch Leren*. Enschede/Woerden: SLO/Minkema College.
- Ruijten, R. (2007). *Startdossier opleiding Bedrijfseconomie. Beleidsdoelstellingen, realisatie en zelfoordelen van de opleiding BE op facetniveau*. Breda: Avans Hogeschool (Academie voor Financieel Management).
- Schutter, A. de, Eeftinck, T. & Blijlevens, M. (2005). *Rapportage Deelnemersenquête CGO 1*. Alkmaar: Horizon College.
- Schutter, A. de, Eeftinck, T. & Blijlevens, M. (2006). *Rapportage Deelnemersenquête CGO 2*. Alkmaar: Horizon College.
- Segers, M., Gijbels, D. & Thurlings, M. (2008). The Relationship between Students' Perceptions of Portfolio Assessment Practice and their Approaches to Learning. *Educational studies*, 34:1, 35-44.
- Steenvoorde, M. (2006). *ZAP Education: hype of hoop? Evaluatief onderzoek naar het onderwijsconcept ZAP Education*. Rotterdam: ROC Zadkine.
- Veltman, F. (2007). *Evaluatiestudie*. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam.
- Veltman-van Vught, F. (2006). *Competentiegericht Vraaggestuurd Flexibel Leren*. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam.
- Westfries Gasthuis (2006). *Evaluatie van het project. De leerafdeling, competentiegericht leren in de context van het beroep*. Hoorn: Westfries Gasthuis.

Lijst 3. Overige gebruikte literatuur

- Berg, J. van den & Geurts, J. (2007). *Leren van innoveren: vijf sleutels voor succes*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Berg, J. van den, Biessens, J., Bruijn, E. van den & Onstenk, J. (2004). *De wending naar competentiegericht leren en opleiden. De kracht van de verbinding*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Berg, N. van den (2006). *Verbindend beroepsonderwijs. Competentiegericht onderwijs, samenwerking met bedrijven en de bijdrage van lectoraten*. 's-Hertogenbosch/Rotterdam: CINOP Expertisecentrum/Zadkine.

- Berg, N. van den (2008). Onderzoek in en door de school: theorie en praktijk van Onderzoekend Zadkine. *Meso magazine*, 27(163), 4-8.
- Berg, N. van den & Bruijn, E. de (2008). *Het glas vult zich. Kennis over vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs; verslag van een review*. Rotterdam/Utrecht: Zadkine/Hogeschool Utrecht.
- Blok, R. de (2006). Innovatie moet geen geloof worden. *O, OCW Onderwijsmagazine*, 2006 (10), 26-29.
- Bosker, R.J. (2007). Naar meer evidence based onderwijs! *Pedagogische Studiën*, 85 (1), 49-51.
- Brandsma, J. (1993). *Beroepsprofiel- en leerplanontwikkeling; de koninklijke weg als naïef traject?* Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Bronneman-Helmerts (2006). *Duaal als ideaal?* Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Broekkamp, H. & Hout-Wolters, B.H.A.M. van (2006). *De kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk: Een overzichtsstudie van problemen, oorzaken en oplossingen*. Kohnstamm kennisreeks. Amsterdam: Vossius Pers, Universiteit van Amsterdam.
- Bruijn, E. de (1995). Modulering in het beroepsonderwijs: curriculaire vraagstukken. *Pedagogische Studiën*, 72 (1), 64-77.
- Bruijn, E. de (1997). *Het experimentele en het reguliere: Twintig jaar voltijds kort middelbaar beroepsonderwijs. Een studie naar de relatie tussen onderwijskundige vormgeving en rendement*. Dissertatie. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Bruijn, E. de (2003). *De pedagogisch-didactische benadering in de beroepsonderwijskolom. Bouwstenen voor een herontwerp*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Bruijn, E. de (2006). *Adaptief beroepsonderwijs. Leren en opleiden in transitie*. Oratie. Utrecht/'s-Hertogenbosch: Universiteit Utrecht/CINOP Expertisecentrum.
- Bruijn, E. de (2007). *Doorleren in de beroepskolom*. Driebergen/'s-Hertogenbosch: Het Platform Beroepsonderwijs/CINOP Expertisecentrum.
- Bruijn, E. de (2008). *Leren en opleiden in transitie. Naar adaptief beroepsonderwijs*. Lectorale rede. Utrecht: Hogeschool Utrecht/Faculteit Educatie.
- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen (2008). *Tijd voor onderwijs*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

- Elshout-Mohr, M. & Moerkamp, T. (1998). *Een theoretische verkenning van leren leren*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Franchamps, J. (red.) (2006). *Ergens goed in worden. Johan van der Sanden en zijn beroepsonderwijs*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Gravemeijer, K.P.E. & Kirschner, P.A. (2007). Naar meer *evidence based* onderwijs? *Pedagogische Studiën*, 84 (6), 463-472.
- Hermanussen, J., & Klarus, R. (2007). *Handelen van opleiders in competentiegericht leren en opleiden*. 's-Hertogenbosch/Driebergen: CINOP Expertisecentrum/ Het Platform Beroepsonderwijs.
- Hilhorst, P. (2006). *Essay Nieuwe Leren*.
- Hmelo-Silver, C.E., Duncan, R.G & Chinn, C.A. (2007). Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning : A Response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42 (2), 99-108.
- Hout-Wolters, B. van, Simons, R.J. & Volet, S. (2000). Active learning: self-directed learning and independent work. In P.R.J. Simons, J.L. van der Linden & T.M. Duffy (Eds.), *New Learning*, pp. 21-37. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Inspectie van het Onderwijs (2008). *De staat van het onderwijs. Onderwijsverslag 2006/2007*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Janssen-Noordman, A.M.B. & Merriënboer, J.J.G. (2002). *Innovatief onderwijs ontwerpen. Via leertaken naar complexe vaardigheden*. Groningen; Wolters-Noordhoff.
- Jong, T. de (2006). Nieuw leren en oude kennis: Over bestaande evidentie voor de effectiviteit van “nieuwe” en “gecombineerde” vormen van leren. *Pedagogische Studiën*, 83 (1), 89-94.
- Kirschner, P.A. (2006). *(Inter)dependent learning. Learning in interaction*. (Oratie) Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Kirschner, P.A., Sweller, J. & Clark, R.E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41 (2), 75-86.
- Klein, T., Oomen, C. & Linden, J. van der (2008). *Beweging in beeld III. Feiten en verhalen over het onderwijs in voortgezet 2008*. Utrecht: VO-Raad.
- Klink, M. van der, Boon, J. & Schlusmans, K. (2007). Competences and vocational higher education: Now and in future. *European journal of vocational training*, 40 (1), 5-22.

- Kuhn, D. (2007). Is Direct Instruction an Answer to the Right Question? *Educational Psychologist*, 42 (2), 109-114.
- Linden, J. & Roelofs, E. (red.) (2000). *Leren in dialoog*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Linden, J. van der & Renshaw, P. (eds). (2004). *Dialogic learning*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
- Mulder, R.H. (2007). Kennis(ontwikkeling) en beroepsonderwijs in internationaal perspectief. Inleiding. Onderwijssociologische Conferentie 2007, Den Haag.
- Nickolaus, R., Riedl, A. & Schelten, A. (2005). Ergebnisse und Desiderata zur Lehr-Lernforschung in der gewerblich-technischen Berufsausbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 101 (4), 507-532.
- Nieuwenhuis, A.F.M. (1991). *Complexe leerplaatsen in school en bedrijf*. Een studie naar de implementatie en effecten van participerend leren in het middelbaar beroepsonderwijs. Dissertatie. Groningen: RION, Instituut voor Onderwijsonderzoek, Rijksuniversiteit Groningen.
- Nieuwenhuis, A.F.M. (2006). Vernieuwend vakmanschap. Een drieluik over beroepsonderwijs en innovatie. Oratie. Enschede: Universiteit Twente.
- Nieuwenhuis, L. (2008). Kennis van, voor en door het beroepsonderwijs. *Pedagogische Studiën*, (85) 3, 202-204.
- Nijhof, W.J., Nieuwenhuis, A.F.M. & Terwel, J. (2006). Het leerpotentieel van de werkplek. *Pedagogische Studiën*, 83 (5), 335-343.
- Onderwijsraad (2003). *Kennis van onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onstenk, J., Bruijn, E. de & Berg, J. van den (2004). *Een integraal concept van Competentiegericht Leren en Opleiden (CLOP). Achtergronden en theoretische verantwoording*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum.
- Oosthoek, R. (2008). De koers van innovaties bepalen. Lectors pleiten voor meer onderzoek door beroepsonderwijs. *Profiel, vakblad voor de bve-sector*, 17 (2), 31-34.
- Oosthoek, R. & Radstake, H. (red.) (2007). *Kennis uit de kringen. Tips, inzichten en adviezen over innovaties in het beroepsonderwijs*. Driebergen: Het Platform Beroepsonderwijs.

- Sanden, J. van der (2004). De pedagogisch-didactische vormgeving van het vmbo. In E. de Bruijn (Ed.), *Beroepsonderwijs in ontwikkeling*, pp. 35-58. Onderwijskundig Lexicon Editie III. Actuele thema's in het onderwijs. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Sanden, J.M.M. van der, Bruijn, E. de, Mulder, R.H. (2002). *Het beroepsonderwijs. Programmeringsstudie*. Den Haag: Programmaraad voor het Onderwijsonderzoek/NWO.
- Schlusmans, K., Slotman, R., Nagtegaal, C. & Kinkhorst, G. (2003). *Competentiegerichte leeromgevingen*. Utrecht: Lemma.
- Schmidt, H.G., Loyens, S.M.M., Gog, T. van & Paas, F. (2007). Problem-Based Learning is Compatible with Human Cognitive Architecture : Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42 (2), 91-98.
- Seezink, A. & Sanden, J.M.M. van der (2005). Lerend werken in de docentenwerkplaats: Praktijktheorieën van docenten over competentiegericht voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 82 (4), 275-293.
- Simons, P.R.J., Linden, J.L. van der & Duffy, T.M. (Eds.). (2000). *New Learning*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Veenman, M.V.J., Elshout, J. & Meijer, J. (1997). The generality vs. domain-specificity of metacognitive skills in novice learning across domains. *Learning and Instruction*, 7, 187-209.
- Vermunt, J.D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25-50.
- Vijlder, F. de (2007). *Good-to-Great in het beroepsonderwijs. Kan het?* Discussienotitie. Het Platform Beroepsonderwijs/Platform Bèta Techniek.
- Voncken, E. & Breemer, F. (2008). *Een rol van betekenis. Deelnemerbetrokkenheid bij de innovatie van het primaire proces in het mbo*. Amsterdam: Max Goote Kenniscentrum bve.
- Vries, B. de & Pieters, J. (2007). De zin van conferenties, kennisgemeenschappen en kennisbewuste scholen in een gecraqueleerd onderwijsveld. *Pedagogische Studiën*, 84 (3), 233-240.
- Wende, M. van der (2007). *Naar een Beter Onderwijs Debat in Nederland*. Voordracht BON-congres, 20 januari 2007, Eindhoven.
- Westerhuis, A. (2007). *Samen met het bedrijfsleven werken aan de Innovatie van het beroepsonderwijs*. 's-Hertogenbosch/Driebergen: CINOP Expertisecentrum/ Het Platform Beroepsonderwijs.

- Windschnitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural and political challenges facing teachers. *Review of Educational Research*, 72 (2), 131-175.
- Yperen, T. van & Veerman, J.W. (2006). *Zicht op effectiviteit. Bronnenboek voor praktijkgestuurd effectonderzoek in de jeugdzorg. Deel 1*. Utrecht/Den Haag: NIZW/Praktikon/Ministerie van VWS.



Gebruikte afkortingen

Bol	Beroepsopleidende leerweg
Bpv	Beroepspraktijkvorming
Bve	Beroepsonderwijs en volwasseneneducatie
Cgo	Competentiegericht onderwijs
CLT	Cognitive Load Theory
ecbo	Expertisecentrum Beroepsonderwijs
EVC	Erkenning van eerder verworven competenties
Hbo	Hoger beroepsonderwijs
HPBO	Het Platform Beroepsonderwijs
Ict	Informatie- en communicatietechnology
JOB	Jongerenorganisatie Beroepsonderwijs
Kmbo	Kort middelbaar beroepsonderwijs
Mbo	Middelbaar beroepsonderwijs
NQA	Netherlands Quality Agency
NVAO	Nederlands-Vlaams Accreditatieorganisatie
Pabo	Pedagogische Academie Basisonderwijs
Pgo	Probleemgestuurd onderwijs
Pvb	Proeve van bekwaamheid
Roc	Regionaal opleidingencentrum
SLO	Stichting Leerplan Ontwikkeling
Vmbo	Vorbereidend middelbaar beroepsonderwijs

