



Verbindend beroepsonderwijs

Competentiegericht onderwijs, samenwerking met bedrijven en de
bijdrage van lectoraten

Niek van den Berg

Colofon

- Titel:** Verbindend beroepsonderwijs : Competentiegericht onderwijs, samenwerking met bedrijven en de bijdrage van lectoraten
- Auteur:** Niek van den Berg
- Vormgeving:** Evert van de Biezen
- Bestelnummer:** A00367
- Uitgave:** CINOP, 's-Hertogenbosch
November 2006

© CINOP

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, op welke andere wijze dan ook, zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISBN-10 90-5003-495-0
ISBN-13 978-90-5003-495-1



Centrum voor innovatie van opleidingen
Postbus 1585
5200 BP 's-Hertogenbosch
Telefoon: 073-6800800
Fax: 073-6123425
www.cinop.nl

Verbindend beroepsonderwijs

Competentiegericht onderwijs, samenwerking met bedrijven en de
bijdrage van lectoraten

Niek van den Berg

Op 10 november 2006 in verkorte vorm uitgesproken
in het kader van het Lectoraat Techniek bij Zadkine

Voorwoord

Bij een sollicitatie of bij een date kun je even googelen; snel informatie ophalen om je keuze te bepalen. Maar wat als je echt door wilt denken. Bijvoorbeeld over doen we wel de juiste dingen en doen we ze goed? Gaan we wel uit van feiten of sturen we meer op intuïtie? Wie weet welk functieprofiel straks in het bedrijfsleven noodzakelijk is? Wie weet wat de invloeden zijn van de globalisering op de administratieve sector en andere zaken? Vragen te over. Kortom: wie kan ons helpen de juiste beslissingen te nemen?

Een specifieke kracht is zo'n mogelijkheid, iemand die nadenkt en het onderzoekend vermogen van het beroepsonderwijs kan versterken en via die weg het organiserend vermogen. Maar dan geen 'freischwebende Intelligenz', geen dromer die wat te berde brengt waar niemand wat aan heeft. Maar iemand die gericht onderzoekt, met beide benen in de praktijk. Een functie die de ontwikkeling tot dát kenniscentrum dat een roc wil zijn, kan versterken. Iemand die betrokkenen weerhoudt van papagaaien; omdat als iemand ergens wat opschrijft het nog niet waar is. Er is bijvoorbeeld in de discussie met de politiek een sterk (praktijkwetenschappelijk) fundament noodzakelijk om te kunnen aantonen dat het nieuwe onderwijs werkt. Niet omdat we dat zelf vinden, maar omdat het proefondervindelijk is aangetoond. Evidence based: dus onderwijs vernieuwen, en nagaan of wat we onder meer op basis van intuïtie weten, ook werkt en uiteindelijk valide is.

Vanuit deze optiek is de eerste lector in het mbo bij ROC Zadkine aangesteld. Zadkine wil niet dat de docenten blijven vastzitten in ooit geleerde wetenschap, maar zelf ook een belangrijke bron van kennisontwikkeling zijn. Zadkine wil dat ze trots zijn op hun eigen verworven kennis en die ook overbrengen naar

derden.¹ Daarmee sluit de filosofie van Zadkine naadloos aan op die van het CINOP Expertisecentrum, dat onder meer door het uitgeven van de Expertisecentrumreeks praktijkkennis en onderzoekskennis toegankelijk wil maken voor het gehele veld van het beroepsonderwijs. De uitgave van de openbare les van Niek van den Berg, getiteld *Verbindend beroepsonderwijs*, past in deze lijn. Het is een goed voorbeeld hoe landelijke en regionale kennisinstituten kunnen samenwerken aan de kennisontwikkeling van de sector op verschillende niveaus. Niet alleen theoretisch geschraagd, maar ook daadwerkelijk gevoed door de praktijk.

De benoeming van lectoren is daarin een belangrijke ontwikkeling. Zij brengen een andersoortige intelligentie binnen de muren van de roc's en kunnen verbindingen leggen naar landelijke kennisontwikkeling. Zij zijn een wezenlijke factor voor het volgroeien van de mbo-sector tot een volwaardige kennissector, die zelfbewust is, over veel kennis beschikt en die ook deelt met derden.

Wij bevelen een ieder die het middelbaar beroepsonderwijs een warm hart toedraagt van harte aan kennis te nemen van het gedachtengoed van de eerste lector in het mbo.

Henri van Vlodrop
Voorzitter College van Bestuur Zadkine

Cees Doets
Directeur CINOP
Expertisecentrum

¹ Voorzover je überhaupt kennis kunt overdragen natuurlijk. Weggeman spreekt van informatie-overdracht, want kennis maakt ieder mens zelf. Dit leidt tot de stelling dat $K=I*V*E*A$. Uitgeschreven: kennis is informatie maal vaardigheid maal ervaring maal attitude.

Inhoudsopgave

Inleiding	I
1 Vormgeven van beroepsonderwijs: hoofd, hart en handen	3
1.1 Ontwikkelingen in onze samenleving	3
1.2 Competentiegericht beroepsonderwijs als concept	7
1.3 Uitwerkingen van het concept	11
1.4 Monitoring van de ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs	14
1.5 Onderzoek naar competentiegericht beroepsonderwijs	18
1.6 Conclusie	24
2 Samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven	27
2.1 Praktijkgericht onderwijs en onderwijsgerichte praktijk	28
2.2 Samenwerking	29
2.3 Conclusie	37
3 Kennisontwikkeling in de bve-sector	39
3.1 Naar een evidence based benadering van onderwijs	39
3.2 De rol van kenniskringen en lectoraten	43
3.3 Het Zadkine Lectoraat	48
3.4 Tot slot	53
Literatuur	55

Inleiding

In januari 2006 ben ik gestart als lector bij Zadkine, de eerste lector in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Ik werk nu in één van die onderwijsinstellingen waarvoor ik eerst jaren onderzoeksrapporten en beleidsadviezen heb geschreven. Versterking van het innovatief vermogen van instellingen en van de relaties tussen onderwijspraktijk en onderzoek waren de afgelopen jaren onder meer mijn aandachtspunten. Het werd hoog tijd om de adviezen die ik daarover schreef, maar eens zelf in praktijk te gaan brengen. Samen met onderwijscollega's pionieren in een nieuwe rol ten dienste van onderwijsontwikkeling, op de snijvlakken van onderwijs, bedrijfsleven en onderzoek.

In deze openbare les geef ik een beeld van mijn omgeving van het beroeps- onderwijs en van de manier waarop ik daar een kritische, reflectieve en betrokken bijdrage aan wil leveren. Ik bespreek drie onderwerpen; alledrie hebben ze te maken met verbindingen in en rond het mbo.

Het eerste onderwerp is het competentiegericht onderwijs waarin de samenhangende ontwikkeling van kennis, vaardigheden en houdingen (hoofd, handen en hart), contextrijke leeromgevingen en zelfsturing kernbegrippen zijn. Het beroepsonderwijs werkt deze jaren aan de ontwikkeling en invoering van dit nieuwe concept. Wat houdt competentiegericht onderwijs in en wat zijn de eerste ervaringen in de praktijk? Op die vragen ga ik als eerste in. Mijn conclusie is dat er nog heel wat moet gebeuren voordat competentiegericht beroepsonderwijs op een slimme manier heeft vorm gekregen. We moeten onderweg kritisch blijven, zorgen voor goede randvoorwaarden en concepten bijstellen als dat nodig blijkt te zijn. Ik verwacht dat we dan kunnen uitkomen

op een werkzame mix van 'oud' en 'nieuw' onderwijs. Daar een bijdrage aan leveren zie ik als een van de kerntaken van mijn lectoraat.

Ten tweede ga ik in op de relaties tussen onderwijsinstellingen en beroepspraktijk. In mijn lectoraat wil ik samen met docenten en mensen uit bedrijven werken aan de kwaliteit van die relaties. Een goed zicht op elkaar en samenwerking tussen onderwijs en bedrijven zijn nodig om goed beroeps-onderwijs te realiseren. Wat helpt daarbij? Praktijkervaringen en onderzoeks-rapporten wijzen op zeven actiepunten voor een succesvolle samenwerking. Die zeven actiepunten zou ik verder willen uitwerken en uitproberen.

Vervolgens ga ik nader in op de kennisontwikkeling binnen en over de bve-sector. Daarbij komt ook het lectoraat binnen Zadkine nader aan de orde. Ik pleit voor een zogeheten 'evidence based' benadering. Daaronder versta ik niet: onderwijs dat afwacht tot wetenschappelijk bewezen is wat werkt. Ik bedoel wel: stapsgewijs vanuit interessante concepten en praktijkervaringen steeds meer inzicht verwerven in wat werkt voor wie en hoe.

1

Vormgeven van beroepsonderwijs: hoofd, hart en handen

Het beroepsonderwijs werkt deze jaren aan de ontwikkeling en invoering van competentiegericht onderwijs. In vergelijking met vakgericht en docentgestuurd onderwijs sluit competentiegericht onderwijs beter aan bij de eisen die onze moderne samenleving aan burgers stelt. Dat is althans de achterliggende gedachte. Om welke kenmerken van onze samenleving gaat het dan? Wat houdt competentiegericht onderwijs in? Wat zijn de eerste ervaringen? Op die vragen ga ik hieronder in. Mijn conclusie is dat er nog heel wat moet gebeuren. Daarbij heeft een verstandige mix van ‘oud’ en ‘nieuw’ onderwijs mijn voorkeur. Docenten, praktijkbegeleiders, onderzoekers en lectoren kunnen samen eraan bijdragen om die verstandige mix te realiseren.

1.1 Ontwikkelingen in onze samenleving

Verkenningen van ontwikkelingen in de samenleving en de betekenis daarvan voor het onderwijs en het overheidsbeleid onderscheiden doorgaans verschillende domeinen om deze ontwikkelingen te beschrijven. Voor de volgende bespreking van demografische, sociaal-culturele en sociaal-economische ontwikkelingen baseer ik me op publicaties van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP), het Centraal Planbureau (CPB), de Onderwijsraad, het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) en de Raad voor Werk en Inkomen (RWI).²

GROEI, VERGRIJZING, ONTGOENING EN VERKLEURING VAN DE BEVOLKING

Lange tijd al heeft Nederland een groeiende bevolking. Dit is een gevolg van de combinatie van immigratie, geboorten en hogere bereikte leeftijden. Behalve van bevolkingsgroei is er de afgelopen decennia ook sprake van vergrijzing,

2 SCP/CPB, 2000; Schnabel, 2000, 2001; Bronneman-Helmerts, 2006; Onderwijsraad, 2003a, 2005; ROA, 2005; RWI, 2006.

ontgroening en verkleuring.³ Dat betekent onder meer dat de naoorlogse 'babyboom' met pensioen gaat en er een ontoereikende jonge aanwas is om aan de stijgende vervangingsvraag naar werknemers tegemoet te komen. Met name in de agrarische sector en in de techniek en industrie ontstaan daardoor knelpunten. Er zullen manieren moeten worden gevonden om met een andere inzet van mensen en middelen in de behoeften aan arbeidskracht te voorzien. De zorgsector kan ook steeds meer een knelpunt worden, tenzij bijvoorbeeld andere verzorgingsarrangementen en nieuwe technologische toepassingen oplossingen weten te bieden voor personeelstekorten.

Voor het beroepsonderwijs betekenen deze ontwikkelingen dat nog nadrukkelijker een beroep zal worden gedaan op de arbeids- en innovatiekracht van alle jongeren die daar worden opgeleid. Dat geldt zowel tijdens hun studie als in hun verdere arbeidsloopbaan.

DE VIJF I'S VAN SOCIAAL-CULTURELE ONTWIKKELINGEN

Schnabel (2000, 2001) schetst vijf beeldbepalende sociaal-culturele ontwikkelingen in onze samenleving in vijf i's:

- *Individualisering* is de trend van "een toegenomen persoonlijke vrijheid in de vormgeving van het leven" (zelfsturing) en tegelijkertijd "een toenemende afhankelijkheid van institutionele arrangementen en steeds langer wordende verzorgingsketens."
- *Informalising* betreft het afzwakken van hiërarchische verhoudingen, democratisering van de samenleving en de ontwikkeling naar een flexibele netwerksamenleving.
- *Informatisering* is het proces waarin informatie steeds verder doordringt in het dagelijkse leven en het karakter van kennis verandert. Het vermogen tot selectie en combinatie van kennis wordt steeds belangrijker. Technologische ontwikkelingen versterken het proces van informatisering (ict).
- Bij *internationalisering* gaat het onder meer om de versterking van de invloed van de Europese Unie (Lissabon-agenda), arbeidsmigratie, wereldhandel en toenemende culturele verscheidenheid. Schnabel wijst met name op de ongelijkmatigheden en tegenbewegingen waarmee dit proces van internationalisering zich voltrekt. Een voorbeeld van een tegenbeweging is de hernieuwde aandacht voor zaken als sociale samenhang, burgerschap en cultureel erfgoed.

3 Overigens geldt de genoemde ontgroening niet voor grote steden als Rotterdam. Dit heeft te maken met het grote aandeel allochtone gezinnen in de grote steden en hun relatief grote kindertal.

- *Intensivering* is de vijfde i. ‘Live your life to the max’ is steeds meer het motto waaraan relaties, werk, vrije tijd en onderwijs worden afgemeten.

Deze vijf ontwikkelingen zijn ook of zelfs met name zichtbaar bij jongeren. Het beroepsonderwijs heeft zo te maken met zelfstandiger jongeren die hun eigen individuele keuzes (willen, moeten) maken en tegelijkertijd hechten aan de groeps cultuur van hun vrienden. Het beroepsonderwijs heeft ook te maken met mondiger jongeren die vragen waarom ze bepaalde vakken moeten volgen en afhaken als ze het nut er niet van zien. Mobiele telefoons, pc’s en internet zijn voor jongeren meer een gegeven context dan nieuwe zaken waaraan je moet wennen. Google-werkstukken en wereldkampioenschappen gaming zijn daar uitingsvormen van. Internationalisering is in het beroepsonderwijs vooral terug te zien in de toenemende etnische verscheidenheid van de leerlingenpopulatie en de taak van het onderwijs om bij te dragen aan het tegengaan van segregatie. Verder ondervindt de school toenemend concurrentie van het buitenschoolse leven. Het vermogen van jongeren tot ‘multitasking’ lijkt daar niet tegen op te wegen. Aansluiting bij de leefwereld van jongeren en een aantrekkelijke inhoud en aanpak van het onderwijs zouden oplossingen kunnen zijn. Sommigen stellen echter dat onderwijs juist iets anders zou moeten bieden dan dat wat jongeren in hun leefwereld al tegenkomen. Jongeren zelf lijken van docenten zowel afstand als betrokkenheid te verlangen.

NAAR EEN KENNIS- EN DIENSTENECONOMIE MET MEER HOGER OPGELEIDEN

De derde i van Schnabel gaf al aan dat het karakter van kennis verandert. De ‘houdbaarheid’ van kennis neemt af en daarbij veranderen ook de aard van de kennis en het proces van kennisontwikkeling.

- Het verwerven van kennis en vervolgens het vermogen om die kennis te benutten, te selecteren en te combineren tot nieuwe kennis zijn van cruciaal belang. Menselijk kapitaal is daarom dé bepalende factor in onze samenleving. Dat menselijk kapitaal zal toenemend moeten worden onderhouden; een leven lang leren en het vermogen daartoe (leer- en loopbaancompetenties) worden belangrijker.
- Binnen dit veranderende kennisbegrip neemt ook de aandacht voor nieuwe manieren van kennisontwikkeling toe. Wetenschappelijke kennis is en blijft van groot belang, daarnaast neemt de waardering voor praktijkkennis toe. Samenwerkingsverbanden tussen traditionele onderzoeksinstituten zoals universiteiten en researchcentra, de beroepspraktijk (bedrijven, instellingen,

scholen) en intermediairs (kenniscentra, begeleidingsdiensten) proberen relaties te leggen tussen de diverse soorten kennis.

Vele decennia heeft onze samenleving het karakter van een industriële economie gehad, die onder meer gekenmerkt werd door horizontale en verticale differentiatie in maatschappelijke relaties, levenssferen en functies. Deze industriële economie verandert gaandeweg in een postindustriële, postmoderne diensteneconomie waarin sociale competenties (klantgerichtheid, communicatieve vaardigheden, kunnen samenwerken) naast vakkennis en -vaardigheden een belangrijke plaats innemen. Producten en diensten moeten tegemoet komen aan individuele wensen van een steeds gedifferentieerder klantenbestand (maatwerk, customizing). Om hierin te voorzien voldoen de organisatievormen uit de industriële samenleving niet meer en zijn wendbare, relatief autonome organisatie-eenheden nodig en professionals die niet alleen vakinhoudelijk bekwaam zijn, maar ook goed kunnen samenwerken en ondernemend, creatief, innovatief, flexibel en klantgericht zijn. Ook is er een toenemende vraag naar breder opgeleid personeel (sociaal competent et cetera) en naar hoger opgeleid personeel.

Er is discussie mogelijk over de vraag of de hier geschetste ontwikkeling naar een kennis- en diensteneconomie een autonoom proces is waarvoor geen alternatief bestaat. Sommigen stellen dat de kenniseconomie vooral een ontwikkeling is die bepaalde krachten in de samenleving wenselijk vinden. Reëel zijn in elk geval de beleidsdoelstellingen voor het beroepsonderwijs die in het verlengde van deze ontwikkeling worden geformuleerd. Ook reëel zijn de veranderingen in de economie en werkgelegenheidscijfers: groeiende sectoren zijn ict, verzorgende en dienstverlenende beroepen en de (para)medische sector. Het opleidingsniveau van de bevolking neemt stap voor stap toe.

Toch worden de arbeidsmarktkansen van laag opgeleiden over het geheel genomen niet slechter dan voorheen. Aan de onderkant van de arbeidsmarkt verdwijnt een deel van de functies als gevolg van automatisering en verplaatsing van arbeid naar andere landen. Tegelijkertijd komen daar nieuwe banen bij, onder meer in de zorg. Dat de werkloosheid onder laagopgeleiden niet toeneemt, hangt onder meer samen met de grote vervangingsvraag naar ongeschoolden en laag opgeleiden. Die vervangingsvraag komt voort uit vergrijzing en uit de doorstroom naar hogere functieniveaus door laagopgeleiden die alsnog een diploma halen. De toenemende vraag naar hoger opgeleiden zorgt hier voor een mooie 'trek in de schoorsteen'.

1.2 Competenties en competentiegericht beroepsonderwijs

Het beroepsonderwijs werkt deze jaren aan de vormgeving van competentiegericht onderwijs. Meer dan in het bestaande vakgerichte onderwijs is hierin aandacht voor de toepasbaarheid van te verwerven kennis, vaardigheden en houdingen. Bedrijfsleven, onderwijsinstellingen en rijksoverheid verwachten dat met competentiegericht onderwijs de aansluiting tussen onderwijs en samenleving/arbeidsmarkt verbetert. Tegelijkertijd en in samenhang hiermee verwacht men een betere aansluiting bij de leefwereld van jongeren, betere motivatie van leerlingen, minder schooluitval en betere aansluitingen tussen vmbo, mbo en hbo.⁴

KWALIFICATIES, SLEUTELKWALIFICATIE EN COMPETENTIES

In het beroepsonderwijs van de jaren tachtig van de vorige eeuw zocht men aan de hand van het begrip 'kwalificaties' naar verbeteringen in de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt. Kwalificaties werden toen vooral als eigenschappen van individuele personen gezien (bekwaamheden). Gaandeweg kwam daar de betekenis van formele erkenning van die bekwaamheid in de vorm van certificaten en diploma's bij.

Beroepsopleidingen zouden breed en toekomstgericht moeten zijn. In de praktijk bleken ze echter nog steeds vooral functie- en beroepsspecifiek te zijn en daarmee gericht op de korte termijn van de directe inzetbaarheid van schoolverlaters op de arbeidsmarkt. In pogingen om alsnog tot een bredere, meer flexibele en duurzame invulling te komen werden begrippen als sleutelkwalificaties en verbreed beroepsonderwijs geïntroduceerd. Eind jaren negentig werden die weer vervangen door het begrip competenties. Dit begrip komt voort uit de context van arbeidsorganisaties. In de afgelopen decennia heeft daar de aandacht voor inzet en ontwikkeling van het personeel (human resource management en development, HRM en HRD) een impuls gekregen door het toenemende tempo van veranderingen in werkprocessen en door de ontwikkeling naar een kenniseconomie.⁵

⁴ Bronneman-Helmers, 2006; Meijers, 2006.

⁵ Van Merriënboer, Van der Klink & Hendriks, 2002.

COMPETENTIES ALS TOEPASSINGSGERICHTE COMBINATIE VAN KENNIS, VAARDIGHEDEN EN HOUDINGEN

Er zijn vele definities van wat competenties zijn. In een ruime omschrijving gaat het om kennis, vaardigheden en houdingen die nodig zijn om te kunnen functioneren in een bepaalde context die bovendien steeds verandert. In veel opvattingen gaat het bij die context vooral om beroepssituaties. Het gaat dan zowel om vaktechnische competenties als om meer algemene, sociale competenties (samenwerken, communiceren), plus het vermogen deze op peil te houden binnen een veranderende arbeidsmarkt en kenniseconomie (leer- en loopbaancompetenties).

Bij elkaar is deze omschrijving ruim en rekbaar. Anders gezegd: je kunt er alle kanten mee op en het is dus geen wonder dat er veel consensus over is. Wie preciezer wil zijn, komt in de literatuur een breed scala aan nadere definities tegen. Bijvoorbeeld Van Merriënboer, Van der Klink & Hendriks (2002) bespreken elf benaderingen uit diverse landen (VS, VK, Duitsland, Nederland) en met verschillende leertheoretische invalshoeken (handelingstheorie, constructivisme, cognitivisme). Ondanks deze verscheidenheid komen er volgens de auteurs zes gemeenschappelijke punten in het denken over competenties naar voren.⁶ De aandacht richt zich met name op contextgebondenheid van competenties, de ondeelbaarheid ervan (als cluster van kennis, vaardigheden, houdingen), de veranderlijkheid ervan (bijvoorbeeld in iemands beroepsloopbaan), de zichtbaarheid ervan in taken en activiteiten, de benodigde leer- en ontwikkelingsprocessen en de onderlinge relaties tussen competenties.

COMPETENTIEGERICHT BEROEPSONDERWIJS ALS CONTEXTRIJK EN ZELFGESTUURD LEREN

Het concept van competentiegericht onderwijs zoals zich dat de laatste jaren in het beroepsonderwijs ontwikkelt, weerspiegelt het HRM- en HRD-denken uit arbeidsorganisaties, maar vooral ook de constructivistische visie op leren als een actief proces van kennisconstructie in interactie met de omgeving. Belangrijke inzichten in dit verband zijn onder meer die van Boekaerts, Simons, Stevens en Kessels. Het constructivisme is feitelijk een opvatting over leren; er

6 Van Merriënboer, Van der Klink & Hendriks (2002) hebben het over zes kenmerken van het competentiebegrip, bijvoorbeeld 'competenties zijn contextgebonden'. Feitelijk gaat het hier om zes punten waaraan de door hen bestudeerde literatuur vooral aandacht besteedt. Dat wil bijvoorbeeld niet zeggen dat alle competenties contextgebonden zijn en dat ze niet in een andere context toepasbaar zouden zijn. De door de auteurs geraadpleegde experts maken dergelijke kanttekeningen bij elk van de besproken punten.

zijn geen directe aanwijzingen voor een onderwijsaanpak aan te ontleen.⁷ Toch verwijzen uitwerkingen van competentiegericht leren en opleiden in het beroepsonderwijs vaak nadrukkelijk naar deze opvatting (filosofie, ideologie). Via die lijn krijgt in het beroepsonderwijs het begrip 'krachtige leeromgevingen' een centrale plaats. Twee elementen hiervan zijn 'contextrijk leren' en 'toenemende zelfsturing':⁸

- *Contextrijk leren.* Het competentiegerichte beroepsonderwijs hecht belang aan leren in zo realistisch mogelijke situaties die direct een beroep doen op specifieke combinaties van kennis, vaardigheden en houdingen. De veronderstelling is dat toepassingsgericht en contextrijk leren het leren meer betekenisvol maakt en stimuleert om te blijven leren, meer dan het leren van theoretische en abstracte kennis en vaardigheden.
- *Toenemende zelfsturing.* Competentiegericht beroepsonderwijs gaat uit van een actieve en zelfsturende rol van de lerende. Basisgedachte daarbij is dat kennis en vaardigheden niet goed overdraagbaar zijn door een onderwijzende zonder een lerende die zich actief die kennis en vaardigheden eigen maakt, bij voorkeur aan de hand van door de lerende zelf geformuleerde leervragen. Lerenden zijn niet automatisch in staat om op een doelmatige manier sturing te geven aan hun eigen leerproces. Ze moeten dat vermogen ontwikkelen, in een begeleid proces van meer docentgestuurd leren naar meer zelfgestuurd leren. Een goed ontwikkeld zelfsturend vermogen wordt van groot belang geacht om te kunnen functioneren in een dynamische maatschappij waarin een leven lang leren steeds belangrijker wordt.

De plaats die contextrijk leren en toenemende zelfsturing binnen het concept van competentiegericht beroepsonderwijs innemen, wordt door sommigen opgevat als noodzakelijke voorwaarden voor leren: er zijn geen alternatieven. Anderen grijpen die opvatting aan om competentiegericht beroepsonderwijs en in breder verband 'het nieuwe leren' van forse kritiek te voorzien en te pleiten voor de bestaande routines van binnenschools en docentgestuurd leren. In de discussie over het beroepsonderwijs domineren vaak dergelijke eenzijdige opvattingen over 'oud' en 'nieuw' leren waarin eenvoudigweg onderwijzen tegenover leren en vakinhoud tegenover brede ontwikkeling worden gezet.

7 De Bruijn, 2006.

8 Zie onder meer Van Merriënboer, Van der Klink & Hendriks, 2002; Mulder, 2004; De Bruijn e.a., 2005; De Bruijn, 2006. In de benadering van het sociaal-constructivisme is het leren in groepsverband (samenwerkend leren) een derde element van competentiegericht beroepsonderwijs.

De praktijk van het beroepsonderwijs is niet eenzijdig, maar gevarieerd. De diversiteit in wensen en mogelijkheden van leerlingen en de diversiteit van beroepssituaties waarvoor ze worden opgeleid, maken die variatie ook noodzakelijk.

- Leerlingen verschillen bijvoorbeeld in leerstijl. In het mbo komen zowel reproductief lerenden voor (met een accent op uit het hoofd leren, docentgestuurd) als constructief lerenden (met een accent op zelf kennis opbouwen). Onderwijs moet daarmee rekening houden en niet eenzijdig op een bepaalde leerstijl gericht zijn.⁹
- Verder is het bijvoorbeeld niet altijd doelmatig of mogelijk om de echte beroepspraktijk als leeromgeving te gebruiken. Bepaalde soorten kennisoverdracht zijn beter op hun plaats in een onderwijssetting dan in een werkomgeving. Praktijksimulaties zoals oefenfabrieken en ict-simulaties kunnen een efficiënte vervanger zijn van de echte werkpraktijk van bijvoorbeeld chemische installaties en vliegtuigen. Een interessante nieuwe leerwerkform is die van leerafdelingen; echte praktijkomgevingen waarvan nagegaan zou moeten worden of ze ook kwalitatief goede leeromgevingen zijn.

Leerafdelingen

Een leerafdeling is een nieuw concept van stage lopen dat als doel heeft de aansluiting tussen onderwijs en beroepspraktijk te verbeteren en te voorzien in voldoende leerwerkplaatsen. In een leerafdeling runt een groep van circa tien leerlingen onder leiding van een professional een afdeling van een leerbedrijf, bijvoorbeeld een zorginstelling, school of sportvoorziening. Leerlingen krijgen daardoor snel een reëel beeld van het beroep. De eerste ervaringen met leerafdelingen zijn dat de beroepspraktijk nauwer betrokken is bij de opleiding, efficiënter kan omgaan met de eigen begeleidingscapaciteit en door de aanwezigheid van extra handen meer kan doen voor de klanten. Verder heeft de leerafdeling uitstraling naar het zittend personeel in de zin dat ook zij leervragen ontwikkelen en meer ruimte hebben om daaraan te werken.¹⁰

-
- Competentiegericht leren betekent ook niet dat docentgestuurde kennisverwerving, instructie en oefening integraal worden vervangen door zelfontdekkend leren en het kunnen opzoeken van dingen. Bijvoorbeeld

⁹ Slaats, 1999.

¹⁰ OVDB, 2006.

gerichte instructie en frontale lessen kunnen voor bepaalde soorten kennis en in bepaalde situaties prima zijn, doelmatiger dan bijvoorbeeld zelf uren speuren op internet of via 'trial and error' in de praktijk iets proberen te leren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan wetskennis in een politieopleiding, aan anatomie in zorg- en sportopleidingen, aan inzicht in de betekenis van drukverschillen voor duikers in opleiding.

In deze lijn pleit De Bruijn (2006) voor adaptief beroepsonderwijs dat traditionele, beproefde vormen van begeleiding (zoals groepsgewijze instructie, aanbodgericht lesgeven en sturen) verbindt met nieuwe, experimentele vormen (zoals coachend begeleiden, vraaggericht lesgeven en loslaten). We moeten zien te ontdekken hoe die combinatie er het beste uit kan zien voor verschillende typen leerlingen en beroepen. Zowel docenten als onderzoekers hebben daarin een belangrijke taak en onder meer lectoren kunnen helpen de verbinding tussen onderwijspraktijk en onderzoek te leggen. Ik kom hier verderop nog op terug.

1.3 **Uitwerkingen van het concept**

Zowel in wetenschappelijke kring als in de onderwijspraktijk zijn er vele uitwerkingen van het concept competentiegericht beroepsonderwijs. Op een aantal plekken gebeurt dit in een omvattend en langer lopend programma. De ontwikkelingen in het Nederlandse beroepsonderwijs worden momenteel vooral gevoed door uitwerkingen van het competentieconcept door Nederlandse onderzoekers en ontwikkelaars. Ik geef enkele voorbeelden.

WERK VAN DE OPEN UNIVERSITEIT NEDERLAND

Binnen het Onderwijs technologisch Expertisecentrum (OTEC) van de Open Universiteit Nederland (OU) werken Van Merriënboer en collega's aan ontwikkelingsgericht onderzoek naar competentiegerichte curricula. Ze gaan daarbij uit van het zogeheten 4C/ID-model, waarin leertaken een brede variatie hebben, leertaken gaandeweg complexer worden en de zelfsturing door de lerende toeneemt. Adequate beoordeling van leervorderingen is daarbij cruciaal; veel onderzoek van de OU richt zich op instrumenten om competenties te benoemen, te meten en te beoordelen.¹¹

11 Zie bijvoorbeeld Sluijsmans, 2002; Stoof, 2005; Van Merriënboer e.a., 2006.

WERK VAN DE UNIVERSITEIT WAGENINGEN

Een andere ontwikkellijn is die van de Wageningse Leerstoelgroep Educatie en Competentie Studies, toegespitst op de groene beroepskolom. Bijvoorbeeld Wesselink e.a. (2003) gaan in een casestudie na in hoeverre de door hen onderscheiden aspecten van competentiegericht onderwijs in de onderwijspraktijk tot uitdrukking komen. Eén van hun waarnemingen is dat studenten minder tot zelfsturing in staat zijn dan docenten denken. Vormgeven van competentiegericht onderwijs is een veelbelovende, maar ingewikkelde klus. Mulder (2004) komt tot een vergelijkbare conclusie. Hij benoemt tien principes van competentiegericht beroepsonderwijs, waaronder het benoemen van kritische beroepssituaties, betekenisvolle contexten bieden, toenemende zelfverantwoordelijkheid en zelfsturing bieden, docenten als coach inzetten en een basis leggen voor een leren in de verdere loopbaan. Wesselink e.a. (2005) hebben hierop voortbouwend het theoretisch kader en de operationalisering van het concept competentiegericht beroepsonderwijs verder uitgewerkt. In vervolgonderzoek van de Leerstoelgroep zullen de beleving en competentieontwikkeling van leerlingen in competentiegericht onderwijs aan bod komen. Daarmee wordt de conceptontwikkeling dus gevolgd door beproeving van de effecten in de praktijk.

WERK VAN HET CENTRUM VOOR INNOVATIE VAN OPLEIDINGEN (CINOP)

De derde uitwerkingslijn die ik hier wil noemen is het programma Competentiegericht Leren en Opleiden (CLOP) van het Centrum voor innovatie van opleidingen (CINOP). Onstenk, De Bruijn & Van den Berg (2004) gaan in hun uitwerking van het begrip competentie uit van de definitie van de ACOA (1999): “het vermogen van een individu om in situaties (arbeids- en beroepssituaties, maar ook leer- en opleidingsituaties of maatschappelijke situaties) op adequate wijze procesgericht en productgericht te handelen.”

Het CLOP-programma is gericht op samenhang tussen de conceptontwikkeling en toepassing in de praktijk. De eerste ervaringen leren dat het lastig is om een goede samenhang te realiseren. Ten eerste zijn de werelden van onderwijspraktijk, onderzoek en ontwikkelwerk niet zonder meer te verenigen. Ten tweede is het programma vooral gebaseerd op consensus tussen de betrokkenen en minder op systematisch onderzoek naar ‘wat werkt’. Dit belemmert de voortgang van het ontwikkelproces.¹²

¹² De Bruijn & Westerhuis, 2004.

PRAKTIJKVOORBEELDEN BINNEN ZADKINE

Binnen Zadkine zijn ZAP Education en SuperStar twee voorbeelden van competentiegerichte leeromgevingen. Dezelfde benadering heeft ook de te realiseren Unielocatie voor wonen, werken, leren en ontspannen bij het Zuiderpark.

Zap Education

ZAP Education is één van de onderwijsvormen binnen Zadkine. Het is een school voor multi-problem deelnemers die voortijdig het onderwijs hebben verlaten en hier een herstart maken. Door te werken aan het zelfbeeld en zelfvertrouwen van deze deelnemers wil ZAP weer kansen en perspectief bieden. Daarvoor worden nieuwe begeleidingsmethoden en programma's ontwikkeld en uitgetoetst, in nauwe samenwerking met de instellingen en bedrijven die leerwerkplaatsen aanbieden. ZAP is gebaseerd op de mensvisie dat iedereen kan leren, dat mensen zich in verbindende omgevingen beter ontwikkelen, dat deelnemers en medewerkers samenwerken en hun diverse talenten inzetten om tot een goed resultaat te komen, en dat leren een sociaal, actief en constructief proces is.¹³

SuperStar

Supermarkt SuperStar koppelt hulp aan minder draagkrachtigen in de samenleving aan een leertraject voor jongeren die ook wel wat extra steun kunnen gebruiken. Mensen met een inkomen onder bijstandsniveau kunnen er goedkoop boodschappen doen. Leerlingen van de afdeling Handel van Zadkine leren en werken in dit leerbedrijf. Hoofddoel van het project is om vroegtijdige schooluitval tegen te gaan en leerlingen die binnen het reguliere traject buiten de boot vallen, een tweede kans te bieden.

¹³ Boehlé, Geluk & De Boom, 2006.

Unielocatie Zuiderpark

Een oudere vrouw die een permanent laat zetten bij een leerlingkapster. Of een buurtbewoner die goedkoop een hapje komt eten in een restaurant dat gerund wordt door studenten. Het kan vanaf 2010 in de Unielocatie Zuiderpark. Wonen, werken, leren en ontspannen komen samen in een nieuw multifunctioneel gebouw waarin naast onderwijs en woningen ook kunstzinnige vorming, sport en recreatie en kinderopvang een plek krijgen.

Het ontwikkelingsperspectief voor het onderwijs is dat van een aanbod dat leerlingen maximale ontwikkelingsmogelijkheden biedt, eruit haalt wat er in zit, van vmbo doorlopend tot en met mbo-4. De opleidingen zijn competentiegericht, arbeidsmarktrelevant, maatschappelijk relevant, kansrijk en functioneel. Het onderwijs is aantrekkelijk voor leerlingen én docenten én bedrijven. Het is een dynamisch onderwijsaanbod dat voortdurend wordt getoetst aan ontwikkelingen en waar nodig geactualiseerd.¹⁴

1.4 Monitoring van de ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs

De ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs is in volle gang. Dit is een ingrijpend innovatieproces dat heel het onderwijs raakt, zowel de primaire processen van en rond het leren van deelnemers als de secundaire processen daaromheen. Onderwijsinstellingen die werken aan de ontwikkeling van competentiegericht onderwijs doen dat met vallen en opstaan. In enkele gevallen worden deze eerste ervaringen systematisch gemonitord, zoals bij de zogeheten proeftuinen en de innovatiearrangementen. Ik zal deze termen toelichten en ingaan op de resultaten van de monitors.

PROEFTUINEN

De herziening van de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB) die voor het competentiegericht onderwijs nodig was, voorziet onder meer in proeftuinen voor het ontwikkelen van competentiegericht onderwijs en het testen van de nieuwe kwalificatieprofielen die de kenniscentra beroepsonderwijs-arbeidsmarkt hebben opgesteld. De proeftuinen worden opgevolgd door zogeheten experimenten op basis van een wettelijke experimenteerregeling en met een

¹⁴ Van den Berg e.a., 2006.

groter aantal beschikbare kwalificatiedossiers.¹⁵ Het aantal deelnemers aan experimenten neemt in de drie experimenteerjaren toe; in augustus 2008 volgt de integrale invoering van de kwalificatiedossiers.

Monitoring van de startperiode wijst uit dat de animo voor deelname aan de proeftuinen groot is.¹⁶ Bijna alle roc's en kenniscentra nemen deel, evenals tweederde van de agrarische opleidingscentra (aoc's) en meer dan de helft van de vakinstellingen. De meeste deelnemers gaan uit van een mix van een op landelijk niveau ontwikkeld concept en eigen ideeën over competentiegericht onderwijs. Uitwisseling van ervaringen tussen de proeftuindeelnemers gebeurt onder meer in clusterbijeenkomsten van projecten die aan hetzelfde thema werken.

Maar, enthousiasme is geen voldoende voorwaarde voor succes. De ervaringen met de proeftuinen wijzen (volgens de onderwijsinstellingen) uit, dat investeringen nodig zijn in innovatieve competenties van docenten en in de organisatorische en personele randvoorwaarden voor competentiegericht onderwijs. Denk daarbij aan multidisciplinaire teams en richtinggevend instellingsbeleid. Ook zijn investeringen nodig in de relatie tussen scholen en bedrijven, vooral in een andere houding van onderwijsinstellingen daarin.

Ook uit de recente evaluatie van de experimenten blijkt dat opleidingen het ontwikkelen van een gedeelde visie op competentiegericht onderwijs en het verbeteren van competenties van opleidingsteams de belangrijkste factoren vinden voor een succesvolle implementatie van de experimentele opleidingen.¹⁷ Stap voor stap geven de opleidingen vorm aan nieuwe elementen van het onderwijs, zoals de rol van de docent als coach. Daarbij werken ze ook steeds meer samen met andere partijen, met name bedrijven en kenniscentra.

INNOVATIEARRANGEMENTEN

Naast de proeftuinen en experimenten rond de kwalificatieprofielen zijn ook de zogeheten innovatiearrangementen gericht op vernieuwing in het beroeps-

¹⁵ De benaming experimenten heeft vooral met het wettelijke kader te maken. In een wetenschappelijke invulling van de term experimenten gaat het om beproevingen van een welomschreven aanpak of werkwijze waarbij gecontroleerd wordt op versturende factoren en met behulp van een voor- en nameting verschillen in effecten bij beide groepen worden gemeten (Onderwijsraad, 2006; Van den Berg & Riemersma, 2006). De 'experimenten' met de nieuwe kwalificatieprofielen zijn vanuit dat perspectief feitelijk nog steeds proeven.

¹⁶ Van den Berg & Doets, 2005a, 2005b.

¹⁷ Baarda, 2006.

onderwijs. Deze arrangementen zijn een instrument in het kader van het convenant 'samenwerking ten behoeve van innovatie in het beroepsonderwijs' van juni 2003. Het doel is om de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven, de onderlinge samenhang binnen de regionale en sectorale kennisinfrastructuur en het innovatief vermogen van het beroepsonderwijs te versterken.

Een innovatiearrangement is een gezamenlijk project van onderwijsinstellingen in de beroepskolom (vmbo, mbo, hbo), bedrijven en eventueel andere organisaties (bijvoorbeeld kenniscentra, technocentra). Inhoudelijk kan het zowel gaan om vernieuwing van het onderwijs zelf (proces en producten) als om vernieuwingen in de directe omgeving daarvan (docenten, leermeesters, leeromgeving).

Uit de monitoring van de innovatiearrangementen blijkt dat de opbrengsten van de projecten die als eerste zijn gestart (tranche 2003) tegenvallen. In 2004 heeft de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven bij enkele projecten nog nauwelijks gestalte gekregen en ook de pedagogisch-didactische innovatie is in een aantal gevallen beperkt.¹⁸ In 2005 is de samenwerking wel al verder gevorderd, vooral tussen onderwijsinstellingen en bedrijven, in mindere mate in de beroepskolom. De pedagogisch-didactische aanpak is bij de meeste projecten nog steeds weinig innovatief. Bij de tweede groep projecten (tranche 2004, gestart in de tweede helft van 2005) lijken er meer relaties tussen de verschillende partners te zijn. Tegelijkertijd zijn er twijfels over de hechtheid van die samenwerking, de worteling ervan binnen de instellingen en de inbedding in lopende ontwikkelingen. De hoge ambities lijken niet te passen bij de korte doorlooptijd van de projecten.¹⁹

CONDITIES VOOR INNOVATIE

De besproken monitors illustreren dat de ontwikkeling en invoering van competentiegericht beroepsonderwijs feitelijk nog in de kinderschoenen staat. In dat verband, en zeker ook gezien de toenemende eigen regie en verantwoordelijkheid van de onderwijsinstellingen, zijn investeringen nodig in hun innovatief vermogen.²⁰ In algemene zin gelden voor onderwijsinnovatie drie cruciale voorwaarden binnen onderwijsinstellingen:

18 De Bruijn & Hermanussen, 2005.

19 De Bruijn & Hermanussen, 2006.

20 Zie ook Nieuwenhuis, 2006; Karsten, 2006.

- *Innovatiegericht leidinggeven*, dat wil onder meer zeggen het faciliteren van de ontwikkeling van een gedeelde visie en draagvlak en betrokkenheid bij docenten en docententeams;²¹
- *(Hernieuwde) kwalificatie van docenten(teams) als innovatieve onderwijs-ontwikkelaars*, dit na jaren van concentratie van ontwikkelwerk en onderzoek buiten onderwijsinstellingen in de zogeheten educatieve infrastructuur.²² In het beroepsonderwijs is daarbij ook een versterking van de relatie met bedrijven en instellingen op de arbeidsmarkt van belang;
- *Versterking van mogelijkheden voor docenten om zelf te leren*, onder meer in docentenwerkplaatsen, kenniskringen en kennisgemeenschappen.²³

Bij elk van deze drie voorwaarden draait het om de docent. Onderwijsinnovatie vereist docenten die verantwoordelijkheid nemen voor de ontwikkeling van hun onderwijs. Daarvoor zijn investeringen nodig in het leren van en leeromgevingen voor docenten. Voorbeelden van mogelijkheden daarvoor zijn kenniskringen rond lectoren (zie hoofdstuk 3) en instituten zoals het Center for Teaching and Learning (CTL) en de Zadkine Academie.

Center for Teaching and Learning (CTL)

Het CTL van het Koning Willem I College richt zich op het vergroten van de professionaliteit van medewerkers ten behoeve van de implementatie van onderwijskundige en technologische innovaties. Daarnaast houdt het CTL zich bezig met het vergaren van nieuwe kennis op het gebied van leren en nieuwe technologieën.²⁴

21 Van den Berg & Vandenberghe, 1999; Geijsel, 2001; Van Eekelen, 2005; Van der Bolt e.a., 2006.

22 Onderwijsraad, 2001; 2003b; Coonen, 2005.

23 Coonen, 2005; Leijnse, Vos & Geelhoed, 2004; Onderwijsraad, 2003b; Pieters & De Vries, 2005; Van der Bolt e.a., 2006.

24 www.kw1c.nl.

Zadkine Academie

De Zadkine Academie is een intern instituut voor Zadkine-medewerkers en anderen (praktijkopleiders, potentieel nieuw personeel). Nieuwsgierigheid prikkelen, uitdagen, verantwoordelijkheid geven en eisen stellen zijn enkele van de uitgangspunten van de Academie. Het aanbod bestaat uit advies, training en coaching van individuen en teams bij onderwijskundige, samenwerkings- en veranderprocessen.²⁵

1.5 Onderzoek naar competentiegericht beroepsonderwijs

De ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs trekt de laatste jaren steeds meer belangstelling en betrokkenheid van onderwijsonderzoekers. De bijdragen binnen het thema beroepsonderwijs, bedrijfsopleidingen en volwasseneneducatie (BBV) tijdens de afgelopen jaargangen van de Onderwijs Research Dagen (ORD) illustreren die trend.

Aandacht voor competentiegericht onderwijs tijdens de Onderwijs Research Dagen (ORD)

Mulder (2002) merkt op dat competentiegericht onderwijs wel al veel aandacht heeft van de onderwijspraktijk, maar nog niet echt van het onderwijsonderzoek. De BBV-bijdragen aan de ORD van 2002 laten zien dat dat onderzoek nu toch op gang komt.

Een jaar later liet een symposium over competenties in beroeps- en bedrijfsopleidingen tijdens de ORD 2003 vooral zien dat het concept aantrekkelijk is, maar dat de definitie, operationalisering en empirische meting problematisch zijn. Ook andere presentaties over beroepsonderwijs maakten duidelijk dat nog veel werk verzet moet worden, zowel in het onderwijs als in het onderzoek.²⁶

De ORD 2004 hadden een gevarieerd BBV-aanbod met onder meer presentaties over het vastleggen van competenties en zelfsturing, over effecten van

²⁵ www.zadkine.nl.

²⁶ Van der Klink, 2003.

instrumenten als persoonlijke opleidingsplannen, over werkplekleren in het beroepsonderwijs, over effecten van krachtige leeromgevingen en over een instrument waarmee vorderingen in de ontwikkeling van competentiegericht leren en opleiden in onderwijsinstellingen kunnen worden gemeten (de CLOP-scan).²⁷

Tijdens de ORD 2005 gaan BBV-presentaties over onderzoek naar de vormgeving van competentie- en loopbaangerichte trajecten (zoals dat van de Universiteit Wageningen en het promotieonderzoek van Ritzen), de rol van trainers/docenten bij zelfsturing in competentiegericht onderwijs, leerprocessen van deelnemers (bijvoorbeeld naar verschillen in zelfsturing en naar expertise-ontwikkeling) en leeractiviteiten en opbrengsten in werksituaties.²⁸

Tijdens de ORD 2006 hadden diverse presentaties betrekking op de voortgang van de ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs in roc's. Aspecten daarvan die aan de orde kwamen, zijn onder meer de ontwikkeling van loopbaan- en beroepskeuzes, de begeleiding daarbij en de veranderende professionele identiteit van docenten.²⁹

De onderzoekslijn naar competentiegericht beroepsonderwijs is nog relatief jong. Wubbels e.a. (2006) geven in hun discussie voorbeelden van Nederlands en buitenlands onderzoek waarin contextrijk en schools, zelfgestuurd en docentgestuurd, en samenwerkend en individueel leren tegen elkaar worden afgezet. Conclusies over de werkzaamheid van 'oude' of 'nieuwe' vormen van leren blijken deels afhankelijk van de gebruikte bronnen en de interpretaties daarvan door de discussianten. Ondanks hun verschillende benaderingen, komen ze wel tot de gedeelde conclusie dat een verstandige mix van 'oud' en 'nieuw' leren vruchtbaarder is dan een of-of benadering. De verschillende theoretische inzichten, ervaringen en onderzoekskennis zouden moeten worden benut om voor verschillende typen leerlingen motiverende én effectieve combinaties van leeromgevingen en aanpakken te vinden. Deze gedachte spoort met het hier eerder genoemde pleidooi van De Bruijn (2006) voor adaptief beroepsonderwijs dat beproefde vormen van begeleiding verbindt met nieuwe, experimentele vormen.

²⁷ Thijssen, 2005.

²⁸ Van der Sanden, 2006.

²⁹ Onderwijscentrum Vrije Universiteit, 2006.

Ik geef hier verder een aantal voorbeelden van onderzoek naar competentiegericht onderwijs in de Nederlandse context. Bij onderzoek naar leren op de werkplek ga ik in op leren door werkenden in bedrijven en op leren door leerlingen/studenten in het beroepsonderwijs. Bij onderzoek naar competentiegericht beroepsonderwijs behandel ik voorbeelden uit het vmbo en uit het mbo.

ONDERZOEK NAAR WERKPLEKLEREN DOOR WERKENDEN

De HRM/HRD-herkomst van het competentiebeprij uit zich in relatief veel onderzoek naar de contextrijke leeromgeving die de werkplek voor werknemers kan zijn. Elke jaargang van de ORD heeft presentaties over dit onderwerp, er zijn diverse proefschriften over geschreven³⁰ en de omvang van deze onderzoekslijn maakt themanummers en -bundels mogelijk.³¹ Het onderzoek laat niet alleen het leerpotentieel van werkplekken zien, maar ook de weerbarstigheid van het daadwerkelijk realiseren van werkplekleren. Bijvoorbeeld een aspect als kritische reflectie stelt niet alleen eisen aan de lerende maar ook aan de organisatie. Bedrijven en instellingen balanceren tussen het vasthouden aan routines en het veranderen daarvan (innoveren) als lerende organisatie.³²

Deze bevindingen komen vooral voort uit onderzoek onder mensen voor wie werken in een vooral productiegerichte omgeving hun primaire activiteit is, maar kunnen zeker breder worden benut. Dat geldt onder meer voor het vormgeven van authentieke leeromgevingen in het beroepsonderwijs voor jongeren (zie hierna) en voor het vormgeven van leerwerktrajecten voor volwassenen zonder startkwalificatie.³³ Hetzelfde geldt voor de zogeheten 'derde leerweg' die naast de beroepsopleidende en de beroepsbegeleidende leerwegen in het mbo (bol en bbl) ontwikkeld wordt. Deze derde leerweg is bestemd voor jongeren die kiezen voor werk boven school. Onder regie van een roc, gaan zij direct vanuit het vmbo verder in een werktraject waarin ze werk combineren met blijven leren voor een startkwalificatie.³⁴ Om die startkwalificatie te kunnen halen zal de werkplek een goede leeromgeving moeten zijn.

30 Bijvoorbeeld Onstenk, 1997; Kwakman, 1999; Van der Klink, 1999; Van Woerkom, 2003.

31 Bijvoorbeeld Streumer & Van der Klink, 2004.

32 Nieuwenhuis, 2006.

33 Ministerie van OCW & Ministerie van SZW, 2006.

34 Ministerie van OCW, 2006.

ONDERZOEK NAAR WERKPLEKLEREN DOOR LEERLINGEN/STUDENTEN

Binnen het reguliere beroepsonderwijs vindt het leren op de werkplek plaats in stages (in de bol) en de beroepspraktijkvorming (bpv, in de bbl). Een al wat ouder maar zeker nog relevant onderzoek naar de stage als leerplaats is dat van De Vries (1988). De effectiviteit van het leerproces van stagiairs blijkt groter te zijn wanneer aan een aantal kenmerken wordt voldaan: stagiairs die zoveel mogelijk meedraaien in het dagelijkse werk, realistische arbeidsomstandigheden, afwisselend leren en werken (meer stages), langere stages, de school die vooral reflectie op de stage-ervaringen stimuleert, intensieve begeleiding op de werkvloer, motivatie van de stagiair om het werk te leren, en het vermogen van de stagiair om in ongestructureerde situaties te leren. De kenmerken van stageplekken, begeleiding en leerlingen voldoen in de praktijk echter in veel gevallen niet aan deze condities.

In deze bevindingen van achttien jaar geleden zijn de kenmerken van contextrijk leren en toenemende zelfsturing te herkennen. De conclusie dat de praktijk daar vaak niet aan voldoet, blijkt ook nu nog geldig. De opbrengsten van leren op de werkplek zijn in aanzet veelvoudig en robuust in de zin van een stevige verankering van beroeps-, burgerschaps-, leer- en loopbaancompetenties. De opbrengsten van werkplekleren zijn echter in hoge mate afhankelijk van een aantal factoren die in verschillende rapportages als aandachtspunten terugkeren.³⁵ Het gaat om:

- de feitelijke rijkheid van de leeromgeving,
- de bestaande competenties van de leerling (waaronder motivatie, voorkennis, leerstijl),
- de passendheid van de combinatie van leerling en leerplek (match),
- de kwaliteit van de didactische vormgeving en de begeleiding op de werkplek,
- de contacten tussen school en bedrijf over de praktijkbegeleiding en
- de mate van reflectie op het leren op de werkplek en de inhoudelijke verbanden tussen dat wat je daar leert en dat wat je op school leert.

De toenemende vraag naar stage- en beroepspraktijkplaatsen wordt mogelijk gecompenseerd door de vraag naar nieuw personeel bij een vergrijzende beroepsbevolking en (voor de kortere termijn) door economische groei. Dan hebben we het echter vooral over de aantallen plaatsen, de kwantiteit. Goed denkbaar is dat bij een toenemende vraag naar leerplekken én naar

³⁵ Onstenk, 2003; Meijers, 2004b; Blokhuis, 2006; Bronneman-Helmers, 2006; Inspectie van het onderwijs, 2006.

werknemers, de kwaliteit van het werkplekleren meer onder druk komt te staan. Een slechte kwaliteit van het werkplekleren in combinatie met een toenemend aandeel daarvan in beroepsopleidingen en een afnemende tijd die op school wordt doorgebracht, is verre van ideaal.³⁶

Kortom, net als het werkplekleren door werkenden heeft ook het werkplekleren in het beroepsonderwijs veel potentie, maar blijkt het lastig om die daadwerkelijk uit de verf te laten komen en daarbij de relatie met het binnenschoolse leren te leggen. Daarom geldt ook hier dat alternatieven voor praktijkleren in bepaalde situaties mogelijk de voorkeur zouden moeten genieten boven leren in de echte beroepspraktijk. Voor zover leren wel in de beroepspraktijk plaatsvindt, zijn investeringen nodig in de hierboven genoemde aandachtspunten. “Als dat niet het geval is leveren de studenten het bedrijf extra handen, maar blijven de studenten zelf met lege handen achter.”³⁷

ONDERZOEK IN HET VMBO EN MBO

Onderzoek naar nieuwe vormen van voortgezet onderwijs geeft aan dat zelfsturing en het leren in betekenisvolle en authentieke contexten onder bepaalde voorwaarden de motivatie van leerlingen en de kwaliteit van hun leren vergroot. Het beschikbare onderzoek is echter nog te beperkt (contextgebonden, kleinschalig, onderzoek naar deelaspecten) om generaliserende uitspraken over effecten op leerlingen te kunnen doen. Bovendien worden concepten in de praktijk vaak nog niet vormgegeven zoals bedoeld.³⁸

De door Van der Sanden als hoogleraar en lector uitgezette onderzoekslijn betreft de didactiek van het beroepsonderwijs, met name het vmbo. Het onderzoek richt zich zowel op leerprocessen bij leerlingen in competentiegericht onderwijs als op de rol en competentieontwikkeling van docenten. Daaruit blijkt onder meer dat aandacht nodig is voor de verbindingen tussen theoretische en praktische kennis en voor de breedte van het scala aan leerinhouden, waaronder loopbaancompetenties.³⁹

Ook in bve-instellingen wordt onderzoek gedaan naar competentiegericht onderwijs. In enkele gevallen worden daarin ook de veronderstelde effecten ervan betrokken, zij het vooral via zelfrapportages van leerlingen en docenten.

36 Bronneman-Helmers, 2006.

37 Blokhuis, 2006.

38 Teurlings e.a., 2006.

39 Seezink & Van der Sanden, 2005.

Hieronder volgen enkele voorbeelden die samen wijzen op het belang van de zichtbaarheid van een beroepsperspectief, coaching, reflectie en zelfsturing. Ook moet goed worden nagedacht over wat in de (beperkte) tijd op school vakinhoudelijk wordt gedaan.

Ritzens actieonderzoek op basis van gedocumenteerde ervaringen van docenten (leergeschiedenissen) onderbouwt en bevestigt een aantal kenmerken van competentiegericht onderwijs. Docenten beoordelen leerwegen als zinvol wanneer de leerlingen (en het beroepenveld) die als relevant ervaren en wanneer ze herkenbaar zijn, leerlingen mogelijkheden geven tot zingeving en van begin af arbeidsidentiteit verschaffen.⁴⁰

De Bruijn e.a. (2005) hebben vergelijkend onderzoek gedaan naar techniekopleidingen in het mbo en effecten daarvan op uitval en studievoortgang. Ze concluderen dat niet zomaar sprake is van een krachtige leeromgeving, ook niet in opleidingen die op het eerste oog innovatief, probleemgestuurd en competentiegericht zijn. Kenmerken als 'adaptief instrueren', 'geïntegreerd thematisch-cursorisch onderwijs' en 'ontwikkeling van de beroepsidentiteit als uitgangspunt' zijn bij een groot deel van de onderzochte opleidingen relatief sterk uitgewerkt. Meer innovativiteit vereisende kenmerken als 'authentiek/ functioneel leren' en 'assessment van brede competenties' zijn minder sterk aanwezig. Op slechts enkele opleidingen is sprake van een coachende begeleidingsstijl van de docenten en van reflectie van de studenten op hun resultaten en leerproces.

Van de tien door de onderzoekers onderscheiden kenmerken van krachtige leeromgevingen blijkt er één bij te dragen aan de studievoortgang, namelijk het bevorderen van zelfsturing. In de statistische analyses 'scoort' dus maar één kenmerk. Dat kan volgens de auteurs onder meer komen doordat krachtige leeromgevingen nog maar weinig gerealiseerd zijn en door de onervarenheid van docenten en leerlingen met dit nieuwe concept. Den Boer, Mittendorff & Sjenitzer (2004, 2006) komen tot een vergelijkbare conclusie in hun onderzoek naar loopbaankeuzes, loopbaanbegeleiding en ontwikkeling van een beroepsidentiteit in nieuwe en traditionele opleidingen. Scholen werken weliswaar aan herontwerp van het onderwijs, maar dat resulteert niet in andere opbrengsten dan bij traditionele opleidingen. Een reden daarvoor kan zijn dat loopbaanbegeleiding nog nergens goed is gerealiseerd en de kans op statistisch significante verschillen tussen opleidingen daarmee klein is. Ook Meijers (2006) laat zien dat de goede studieloopbaanbegeleiding in de praktijk nog bepaald niet

⁴⁰ Ritzen, 2004.

optimaal wordt vormgegeven. Voor zover scholen aandacht besteden aan loopbaanbegeleiding, hebben ze vooral aandacht voor het ontwikkelen van een leerlingvolgsysteem en minder voor de daarbij behorende actieve persoonlijke begeleiding van leerlingen.

Oemar Said (2006) heeft binnen het Da Vinci College een kleinschalig vergelijkend onderzoek uitgevoerd naar effecten van competentiegericht onderwijs en traditioneel onderwijs. Het competentiegerichte onderwijs bleek (op grond van zelfrapportages van eerstejaars leerlingen techniek) de zelfsturing en de motivatie van leerlingen in de loop van het cursusjaar te bevorderen. Ook bleek het competentiegerichte onderwijs door de leerlingen als meer constructief leren te worden ervaren.

Tot slot het eerder genoemde rapport van Bronneman-Helmerts (2006). Zij heeft niet alleen zorgen over het leren op de werkplek (zie eerder), maar ook over de tijd die wel nog op school wordt doorgebracht. In het mbo gaat het merendeel van die tijd zitten in algemene en praktijkgerichte vaardigheden; maar een beperkt deel van de tijd wordt ingevuld met vakinstructie en kennisoverdracht door docenten. Het leggen van inhoudelijke verbindingen met het leren op de werkplek laat te wensen over. Tegelijkertijd zijn er veranderingen in de instroom; zo krijgt het mbo steeds meer zorgleerlingen uit het vmbo. Steeds vaker ook blijken bij aanvang van de opleiding leerlingen tekorten in kennis en basisvaardigheden te hebben. Die veranderingen vragen volgens Bronneman-Helmerts eerder om intensivering van het onderwijs dan om extensivering.

1.6 Conclusie

Het concept competentiegericht beroepsonderwijs lijkt met begrippen als contextrijke leeromgevingen en zelfsturing aan te sluiten op maatschappelijke ontwikkelingen zoals individualisering en de ontwikkeling tot een kennis- en diensteneconomie. Voor een precieze afstemming moet nog wel het een en ander gebeuren. Daarbij mogen erkende kwaliteiten van vakgericht en docentgestuurd onderwijs niet verloren gaan. Een mix van bestaande en nieuwe onderwijsbenaderingen lijkt beter dan een of-of benadering.

Deze jaren staan in het teken van het uitwerken en uitproberen van competentiegericht onderwijs. De eerste ervaringen en onderzoeksresultaten onderstrepen het ingrijpende karakter van het innovatieproces en de vele eisen waaraan moet worden voldaan om daadwerkelijk krachtige leeromgevingen te

realiseren. Aandachtspunten zijn onder meer de kwaliteit van het leren op de werkplek, de begeleiding daar en op school, de ruimte voor reflectie en de verbindingen tussen het leren buiten en binnen de school. De hoge eisen die competentiegericht beroepsonderwijs aan leeromgevingen, docenten, begeleiders en lerenden stelt, roepen zelfs de vraag op of alternatieve, minder ideaaltypische invullingen misschien niet de voorkeur zouden moeten genieten boven een gebrekkige uitvoering. Ook dit pleit voor een verstandige mix van 'oud' en 'nieuw' leren.

Verder zijn voor een kansrijke invoering van competentiegericht onderwijs niet alleen investeringen nodig in onderwijs en personeel, maar ook in de verdere infrastructuur daaromheen, waaronder die van ontwikkelwerk en onderzoek. Voordat ik daar nader op inga (hoofdstuk 3) behandel ik eerst de verbindingen tussen onderwijsinstellingen en beroepspraktijk. Goede relaties tussen beide partners zijn een vereiste voor een goede ontwikkeling van het beroeps- onderwijs (hoofdstuk 2).

2

Samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven

Scholen leiden leerlingen op en bedrijven bieden stageplekken en banen aan. Deze rolverdeling is weliswaar helder, maar niet houdbaar. De ontwikkeling van competentiegericht beroepsonderwijs vereist (nog nadrukkelijker dan het bestaande beroepsonderwijs) dat onderwijsinstellingen en bedrijven elkaar kennen en samenwerken. Op bestuurlijk en organisatorisch niveau is al veel meer overleg over de inhoud van het onderwijs dan in de jaren negentig. Op uitvoerend niveau zijn onderwijs- en beroepspraktijk echter nog minder met elkaar verbonden en zijn extra investeringen in de aansluiting nodig.⁴¹

Samenwerking tussen onderwijs- en beroepspraktijk is van belang voor het onderwijs, maar kan direct en indirect ook de ontwikkelingen in bedrijven ten goede komen.⁴² Bijvoorbeeld innovatieve, ondernemende docenten en leerlingen kunnen een vruchtbare combinatie zijn met bedrijven die werken aan betere of nieuwe producten (productinnovatie) of slimmer willen werken (procesinnovatie). Vanwege de verwevenheid van samenwerking in dienst van onderwijs en in dienst van bedrijven, is het lastig beide functies apart te behandelen. Omdat ik mij toch wil beperken, neem ik hier de samenwerking ten behoeve van onderwijs als invalshoek.

⁴¹ Bronneman-Helmers, 2006.

⁴² Het kabinet ziet in de beleidsnota *Koers BVE: de regio aan zet* samenwerking en netwerkvorming tussen onderwijsinstellingen en bedrijven als middel om innovatie in de samenleving te vergroten (Ministerie van OCW, 2004). Ook de SER (2004) ziet een taak voor onderwijsinstellingen om bij te dragen aan samenwerkingsverbanden, kenniscirculatie en innovatie. Met het oog op innovatie in bedrijven en instellingen pleit de Onderwijsraad (2005) voor versterking van de rol van hogescholen en roc's als regionaal kenniscentrum. Nieuwenhuis (2006) wijst op de noodzaak van maatwerk in leertrajecten om als beroeps- en onderwijs innovatieve bedrijven te kunnen bedienen.

2.1 **Praktijkgericht onderwijs en onderwijsgerichte praktijk**

Beroepsonderwijs dat leerlingen goed wil voorbereiden op hun arbeidsloopbaan, heeft goed zicht op nieuwe ontwikkelingen in de beroepspraktijk en op de vragen en mogelijkheden van de regionale arbeidsmarkt. Andersom zal het bedrijfsleven goed moeten weten te formuleren wat het van het onderwijs verwacht én zicht moeten hebben op wat het onderwijs te bieden heeft. Nadrukkelijk van belang daarbij is een toekomstperspectief; leerlingen van nu worden immers opgeleid voor de beroepspraktijk van morgen. Onder meer ict-toepassingen zullen zich steeds verder ontwikkelen. Hoe snel dat gaat laten bijvoorbeeld ontwikkelingen in navigatie- en registratiesystemen zien.

PRAKTIJKGERICHT ONDERWIJS

Docenten hebben een goed zicht op de beroepspraktijk nodig, ongeacht de rol die ze hebben in het onderwijs en in de begeleiding van leerlingen. Deels is er koudwatervrees en kost het moeite om docenten 'naar buiten' te krijgen. Soms ook hebben docenten in hun takenpakket nog onvoldoende ruimte voor bedrijfsbezoeken en onderhouden stagebegeleiders daarom vanachter hun bureau het contact met leerbedrijven. Verder beperken de contacten die er zijn zich vaak tot het functioneren van leerlingen op hun stage- of bpv-plaats en worden ze weinig benut om meer over de beroepspraktijk zelf te weten te komen. Ondanks het belang van beroepspraktijkkennis hebben roc's weinig of geen scholingsbeleid gericht op het vergroten daarvan.

Voorbeelden van mogelijkheden om onderwijs met de beroepspraktijk in contact te brengen zijn:

- inzet van docenten met ervaring in de beroepspraktijk (zij-instromers, deeltijders, gastdocenten);
- docenten die van leerlingen die terugkomen van hun stage een scholingsmiddag krijgen over de actuele ontwikkelingen in het werkveld;
- docenten die zich via bedrijfsbezoeken, vakbeurzen, media en eigen bedrijfsstages actief oriënteren op nieuwe ontwikkelingen in de beroepspraktijk en die inzichten benutten in het onderwijs en de leerlingbegeleiding.

ONDERWIJSGERICHTE PRAKTIJK

Voor een volwaardige en vruchtbare relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt volstaat het niet om onderwijs meer praktijkgericht te maken. Bedrijven en instellingen zullen ook meer van onderwijs moeten weten, beter en meer aan onderwijs moeten bijdragen. Het gaat om zaken als:

- weten wat leerlingen/studenten binnen een bepaalde opleiding kennen en kunnen;
- aanbieden van leerwerk- en stageplekken voor leerlingen en voor docenten, ook tijdens laagconjunctuur;
- vrijroosteren en kwalificeren van praktijkbegeleiders en mentoren;
- voor leerlingen en docenten gastlessen geven over nieuwe producten en werkprocessen in bedrijven.

2.2 Samenwerking

De genoemde voorbeelden van mogelijkheden om onderwijs en praktijk dichter bij elkaar te brengen klinken als open deuren. Echter, ook bij een open deur zul je er doorheen moeten stappen. Zoals we eerder gezien hebben, kunnen het breed erkende belang van iets en de realisatie ervan twee verschillende werelden zijn. Daarin moeten ook keuzes worden gemaakt en consequenties worden getrokken. Bijvoorbeeld docenten die bedrijfsbezoeken afleggen en leerlingen op hun stage- en bpv-plaats begeleiden, moeten daar ook tijd voor krijgen en kunnen minder uren lesgeven.

VAN ‘ZICHT OP’ NAAR ‘SAMENWERKING MET’

Een meer praktijkgericht onderwijs en een meer onderwijsgerichte praktijk zijn een goede basis om tot meer hechte en duurzame relaties te komen. Het kabinet ziet in de beleidsnota *Koers BVE: de regio aan zet* een grotere vervlechting van het onderwijs met de beroepspraktijk als kern van de vernieuwing in het beroepsonderwijs. Samenwerking en netwerken tussen onderwijsinstellingen en bedrijven zijn nodig om competentiegericht beroepsonderwijs te realiseren. Deze vervlechting moet vorm krijgen in combinaties van leren binnen en buiten de school.⁴³ Ook de Werkgroep Dynamisering Beroepsonderwijs pleit voor vervlechting van onderwijs en arbeidsmarkt.⁴⁴ Eerder hielden de commissie Wagner (1983) en de commissies Rauwenhoff (1990) en Van Veen (1993) eenzelfde pleidooi voor een terugkeer van de nauwe banden die van oudsher tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt bestonden. Het stelsel van verdeelde verantwoordelijkheid dat in vijf decennia is ontstaan, voldoet niet meer in de huidige kennis- en diensteneconomie; die vereist een gedeelde, gezamenlijke verantwoordelijkheid.⁴⁵

⁴³ Ministerie van OCW, 2004.

⁴⁴ Leijnse, Vos & Geelhoed, 2004.

⁴⁵ Meijers, 2004b.

De genoemde contacten in het kader van beroepspraktijkvorming, gastdocentschappen en dergelijke geven niet zonder meer uiting aan deze gezamenlijke verantwoordelijkheid. In veel gevallen zijn de contacten weinig intensief en structureel. De Bruijn & Hermanussen (2006) maken in dit verband onderscheid tussen samenwerking binnen klassieke kaders (primaat bij de school, bedrijf levert stageplekken en geeft gastlessen) en samenwerking door in een coproductie onderwijs vorm te geven, met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheden. Vraagpunten daarbij zijn onder meer hoe projecten tot duurzame samenwerking kunnen ontwikkelen en hoe ver je moet gaan in het samen opleiden van leerlingen.

Of het nu gaat om klassieke of nieuwe vormen van samenwerking, om de uitwisseling tussen onderwijsinstellingen en bedrijven te versterken zouden de contacten moeten worden verdiept en verbreed. Hechtere samenwerking kan bijvoorbeeld bestaan uit:

- een bedrijf dat praktische vragen en problemen benoemt die om innovatieve oplossingen vragen en waarmee een groep leerlingen in teamverband aan de slag gaat;
- bedrijven die participeren in de beoordeling en examinering van leerlingen;
- technocentra, platforms en stuurgroepen waarin scholen en bedrijven ontwikkelingen bespreken en afstemmen;
- consortia van scholen en bedrijven die samen een regionale kennisinfrastructuur vormen.

Kennisinfrastructuur Mainport Rotterdam (KMR)

De Stichting KMR is een publiek-privaat samenwerkingsverband van het regionale bedrijfsleven (haven en industrie), de regionale onderwijsinstellingen en lokale overheden. De Stichting KMR werkt aan hechte en innovatieve netwerken tussen de kennisinfrastructuur van onderwijs en onderzoek en het technisch-economische bedrijfsleven in de regio Rotterdam/Rijnmond/Drechtsteden. Stichting KMR richt zich met name op drie kernclusters binnen de techniek, namelijk scheepvaart, transport en logistiek; proces- en petrochemie; en metaal- en electrotechniek. Wat betreft het onderwijs zijn belangrijke doelstellingen om de belangstelling voor techniek aan te wakkeren (in het basis- en voortgezet onderwijs), om de basis van het technisch onderwijs te

verbeteren (minder uitval, betere doorstroom van vmbo naar mbo) en om de bovenkant te versterken (meer hoger opgeleiden in mbo en hoger onderwijs).⁴⁶

Koudecentrum Rotterdam (KCR)

In 2004 is het Koudecentrum Rotterdam (KCR) geopend. In het KCR zijn de opleidingen op het gebied van koudetechniek (installatie en onderhoud van koelinstallaties zoals airco's en vriezers) van Zadkine Techniek, Zadkine Cursus en Advies en Elsevier Opleidingen samengebracht. Deze samenwerking vergroot de opleidingsmogelijkheden op het gebied van koudetechniek, ten eerste doordat apparatuur en docenten nu op één locatie zijn ondergebracht en ten tweede doordat er meer maatwerk voor cursisten en bedrijven mogelijk is. Omdat het KCR veel waarde hecht aan de uitwisseling met het bedrijfsleven is de Stuurgroep Koudecentrum in het leven geroepen. De stuurgroep komt regelmatig bij elkaar om het niveau en de kwaliteit van de opleidingen te toetsen aan de behoefte van het bedrijfsleven.⁴⁷

SAMENWERKEN IS LASTIG, MAAR DE BASIS IS ER

Ervaringen met de proeftuinen en de innovatiearrangementen laten zien dat scholen en bedrijven worstelen om elkaar echt te vinden. In de proeftuinen bleef dit thema onderbelicht en uit de aanvragen voor innovatiearrangementen blijkt dat de instellingen en bedrijven moeite hebben om tot een gezamenlijke aanvraag te komen, laat staan om co-makership van opleidingen te realiseren. Maar, waar (beginnende) samenwerking is, zijn de ervaringen positief.⁴⁸

De basis voor goede samenwerking lijkt aanwezig, afgaand op gegevens over contacten. Zo blijkt dat roc's een prominente plaats innemen in het netwerk van bedrijven.⁴⁹ Daarbij draagt een kwart van de bedrijven en instellingen met vijf werknemers of meer bij aan leerarbeidsplaatsen voor leerlingen en studenten uit het vmbo, mbo, hbo en wo; ruim eenderde biedt stageplaatsen

⁴⁶ www.kmr.nl; KMR, 2006.

⁴⁷ www.zadkinecontract.nl

⁴⁸ Van den Berg & Doets, 2005a, 2005b; Defesche e.a., 2006; Sprinkhuizen, Van Gelder & Radstake, 2006.

⁴⁹ Hövels, 2005.

aan. Daarmee bedienen die bedrijven en instellingen 80% van de jongeren en jong volwassenen in het onderwijs.⁵⁰

Hiermee lijkt over het geheel genomen de beschikbaarheid van stage- en leerarbeidsplaatsen minder een probleem dan de kwaliteit ervan.⁵¹ Maar de beschikbaarheid is wel een probleem wanneer verder gekeken wordt naar verschillende groepen leerlingen en studenten. Dan blijken er namelijk verdringingseffecten te zijn. Zo is het voor vmbo'ers en mbo-1 en -2 leerlingen lastiger stage- en leerwerkplekken te vinden dan voor leerlingen en studenten uit hogere opleidingsniveaus. Allochtone leerlingen hebben meer moeite een plek te vinden dan autochtone. Verder is er een conjunctuureffect; vooral de beschikbaarheid van leerarbeidsplaatsen voor duale opleidingen is gevoelig voor het economisch tij.⁵²

CONDITIES VOOR SUCCESVOLLE SAMENWERKING

Op basis van theoretische inzichten en praktijkervaringen kunnen condities worden benoemd die het functioneren van samenwerkingsverbanden gunstig beïnvloeden.⁵³ Wanneer niet voldaan is aan die punten, is er een onvoldoende basis voor kwalitatief goede en succesvolle samenwerking. Wanneer er wel aan wordt voldaan, komt het verder aan op de concretisering in gezamenlijk vormgegeven opleidingstrajecten waarin het leren binnen en buiten de school wordt gecombineerd. De punten waarom het gaat hebben betrekking op het inhoudelijke doel van de samenwerking en op de relationele kenmerken van de contacten:

1. Een eerste conditie is het samen benoemen van een *gezamenlijk doel of verschillende doelen die alleen door samenwerking te realiseren zijn*. Bijvoorbeeld het gezamenlijke doel van een investeerder en een productontwikkelaar om een nieuw of verbeterd product op de markt te brengen, dient zowel het primair financiële belang van de investeerder als het primair productgerichte belang van de ontwikkelaar. Bij samenwerking rond leren in de praktijk zijn voor bedrijven kwantiteit en kwaliteit van hun personeel de belangrijkste drijfveer om mee te doen, voor onderwijsinstellingen is dat het kwalificeren

50 Bronneman-Helmers, 2006.

51 Zie hoofdstuk I voor onderzoek naar de kwaliteit van de beroepspraktijkvorming.

52 Bronnenman-Helmers, 2006.

53 Van den Berg & Doets, 2003; SER, 2004; Meijers, 2004a, 2004b; Onderwijsraad, 2005; De Jong, 2005; Geerligts, Mittendorf & Nieuwenhuis, 2005; Hövels, 2000, 2005; Hermanussen, 2005; De Bruijn & Hermanussen, 2006; Bronneman-Helmers, 2006; Kenniskring Versterking Beroepsopleiding, 2006; Wanschers & Verroen, 2006; Sprinkhuizen, Van Gelder & Radstake, 2006; Defesche e.a., 2006.

van leerlingen. Het gaat dus om het creëren van situaties die ieders belangen dienen (win-win).

Bedrijven investeren in samenwerking

Uit onderzoek van Hövels (2005) blijkt dat voor bedrijven de belangrijkste reden om samen te werken met het beroepsonderwijs zit in een adequate personeelsvoorziening voor het eigen bedrijf, kwalitatief en kwantitatief, nu en in de toekomst. Meer dan 60% onderschrijft dergelijke overwegingen die voortkomen uit veranderingen in de bedrijfspraktijk die andere competenties van het personeel vereisen en instroom van nieuw personeel verlangen. Nog eens de helft ervaart een maatschappelijke verantwoordelijkheid tot samenwerking. 31% wil door samen te werken met het beroepsonderwijs scholing van het zittend personeel stimuleren, 30% wil bedrijfsinnovaties stimuleren.

Volgens onderzoek van Bronneman-Helmers (2006) zit de motivatie voor werkgevers om bij te dragen aan stages vooral in een gevoelde maatschappelijke verantwoordelijkheid om mogelijkheden te bieden kennis te maken met de beroepspraktijk. Bij leerarbeidsplaatsen spelen zowel overwegingen voor de korte termijn (bijdrage van de leerling aan de productiviteit) als voor de lange termijn (investeren in toekomstig personeel) een rol.

2. Een tweede met de voorgaande samenhangende conditie is het *bewustzijn van elk van de partners van het (eigen) belang om samen te werken*, het besef de kwaliteiten van de ander nodig te hebben en samen meer te kunnen realiseren dan alleen. Daarbij hoort ook *de bereidheid om te investeren in de samenwerking*. Die investeringen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het vrijmaken van mensen, maar ook uit geld; denk bijvoorbeeld aan publiek-private samenwerkingsconstructies.
-

Clib Energie

Het landelijke project Competentiegericht Leren in Bedrijven uit de Energiesector (Clib Energie) is een voorbeeld van samenwerking tussen bedrijven en scholen waarbij beide partners duidelijk de meerwaarde van samenwerking zien. Eén van de regionale verbanden in dit project is dat

van Zadkine, ROC Midden Nederland, ROC Leiden en Eneco. Steeds meer bedrijven (onderaannemers van Eneco) sluiten zich aan.

Drijfveren zijn de vergrijzing en uitstroom van het personeel van energiebedrijven, de dalende instroom en hoge tussentijdse uitstroom in het technisch beroepsonderwijs, en de behoefte aan een kwalitatief betere aansluiting tussen technisch onderwijs en technische functies in energiebedrijven. Bovendien stukt bij de energiebedrijven de interne doorstroom naar middenkaderfuncties. De bedrijven willen daarom graag instroom van frisse, competentiegericht opgeleide technici, bij voorkeur toegespitst op het bedrijf.

In het project wordt met steun van het Opleidings- en Ontwikkelingsfonds competentiegericht leren geïntroduceerd in opleidingen en bedrijven binnen de energiesector. Energiebedrijven en roc's ontwikkelen in regionale ontwikkelgroepen opdrachten (prestaties) die leerlingen/cursisten in de beroepspraktijk gaan uitvoeren. Een landelijke ontwikkelgroep richt zich op de ontwikkeling van het onderwijsconcept en op de uitwisseling en beoordeling van ontwikkeld materiaal.

3. Een derde conditie is *balans tussen samenwerkingspartners* in ieders kosten en baten. In het geval van samenwerking voor competentiegericht onderwijs blijkt één van de valkuilen dat de onderwijsinstellingen het belang van het beroepsonderwijs te veel centraal stellen. Bedrijven zien dan weliswaar het belang van investeringen in leerlingen (aankomend personeel), maar aarzelen toch om boter bij de vis te doen. Zeker voor de korte termijn wegen voor hen de investeringen niet op tegen de baten. Meedoen aan een klein en eenmalig project kan nog wel, investeren in een langlopend onderwijsontwikkeltraject is een ander verhaal. Om meer balans te brengen in de belangen van onderwijsinstellingen en bedrijven is een meer externe oriëntatie van onderwijsinstellingen wenselijk. Bedrijven moeten op basis van gelijkwaardigheid worden benaderd en het gevoel hebben invloed op het onderwijs te kunnen uitoefenen. Daarvoor kan praktijkgestuurd onderwijs mogelijk een optie zijn. Meer dan praktijkgericht onderwijs biedt dit ruimte voor de inbreng van bedrijven én voor bijdragen van onderwijs aan die bedrijven.

Procescollege Mainport Rotterdam (PMR)

Het PMR is een samenwerkingsverband tussen Zadkine, het Scheepvaart- en Transportcollege en 23 bedrijven in de procesindustrie in het Europort/Botlekgebied (Mainport Rotterdam). De coördinatie is in handen van Deltalinqs, de vertegenwoordiger van de haven- en industriële bedrijven dit gebied. Doelstellingen van het PMR zijn het bevorderen van de instroom van leerlingen in de procestechniek, het ontwikkelen van efficiënte leerroutes gericht op de betrokken bedrijven en het realiseren van een goede combinatie tussen theorie en praktijk. De theorieopleiding vindt plaats via de beroepsopleidende leerweg op een van de twee instituten, terwijl de beroepspraktijkvorming (bpv) bij de aangesloten bedrijven is ondergebracht. Voor de praktijkopleiders is er een gezamenlijke mentortraining.

Het PMR is in acht jaar tijd gegroeid van een instroom van circa 60 deelnemers in 1998 naar circa 200 in 2006. Er zijn drie verschillende opleidingen (Procesoperator B, Middenkaderfunctionaris procestechniek (PT), Middenkaderfunctionaris algemene operationele technieken (AOT)), waarin diverse aanvullende en door de bedrijven betaalde cursussen zijn opgenomen (bijvoorbeeld gasmeten, brandblussen, veiligheid, presentatietechniek). De bedrijven krijgen door hun actieve betrokkenheid bij het PMR goed opgeleide werknemers, met wie ze bovendien al hebben kunnen kennismaken tijdens de bpv-periode. Het onderwijs en de leerlingen zijn gebaat bij de directe beschikbaarheid van passende bpv-plaatsen en de steeds actuele kennis over het werkveld. Daar komt bij dat de leerlingen bij goede studieresultaten hun les- en boekengeld terugkrijgen (een soort prestatiebeurs), op dit moment € 200 per voldoende resultaat in een toetsperiode van 8 tot 9 weken.⁵⁴

4. Ten vierde moet gekozen worden voor een *aanpak die past bij de situatie en ontwikkelingsfase*. Te vaak is er sprake van onterecht kopieergedrag: ervaringen met samenwerkingsprojecten worden als richtinggevende praktijkvoorbeelden gezien zonder rekening te houden met context- en tijdgebonden factoren. Beter is het om eerst na te gaan in hoeverre de eigen situatie lijkt op die van het voorbeeldproject. Waar zitten verschillen en hoe kun je daar in je eigen situatie mee omgaan? Zo is bijvoorbeeld van belang in hoeverre samenwerkingspartners het eens zijn over het waarom, wat en hoe van competentiegericht onderwijs. Afhankelijk daarvan moet worden ingezet

⁵⁴ www.procescollege.nl; KMR, 2006.

op de ontwikkeling van een gezamenlijk referentiekader (bij geen of weinig overeenstemming), verder onderhandelen (bij minder overeenstemming) of afspraken maken (bij veel overeenstemming).

5. Ten vijfde zijn *communicatie binnen en tussen de afzonderlijke organisaties* van belang. Noodzakelijke gespreksthema's zijn bijvoorbeeld het draagvlak in de verschillende lagen van de betrokken organisaties (strategisch, tactisch en operationeel) en de afstemming van activiteiten op elkaars organisatiecultuur en -structuur (bijvoorbeeld les- en werkroosters).

Strategisch, tactisch en operationeel

De door Hövels (2005) onderzochte bedrijven (verhoudingsgewijs 'opleidingenminded') hebben positieve ervaringen met het beroepsonderwijs. Toch hebben de bedrijven behoefte aan verdere versterking van de relaties. Dat geldt het sterkst voor het operationele niveau van docenten en praktijkbegeleiders, maar ook op tactisch en strategisch niveau. Dit kan wijzen op de behoefte aan ondersteuning van operationele contacten door hogere managementniveaus.

6. Ten zesde is van belang dat betrokkenen in de scholen en bedrijven voldoende zijn voorbereid op de samenwerking en de doelen ervan. Ze moeten daarvoor de *competenties* hebben of de gelegenheid krijgen om die te verwerven. Dit betekent dus investeren in personeelsontwikkeling, gericht op samenwerking in het kader van beroepsonderwijs.
7. Verder zijn een *brede, gevarieerde samenstelling* van het netwerk en (met name bij grotere verbanden) een *regievoerder* van belang. Netwerkrelaties vormen het 'sociaal kapitaal' waarmee andersoortige bronnen (menselijk, financieel en fysiek kapitaal) kunnen worden ontsloten. Hoe meer verschillende deelnemers en kwaliteiten, hoe meer kans op innovatie, maar ook: hoe meer noodzaak tot coördinatie. Partners in de samenwerking moeten uiteraard wel een zinvolle bijdrage kunnen leveren; partners die dat niet doen belemmeren de samenwerking.

2.3 Conclusie

Voor beroepsonderwijs en nog nadrukkelijker voor competentiegericht beroepsonderwijs zijn hechte relaties tussen onderwijsinstellingen en bedrijven nodig. Meer praktijkgericht onderwijs en meer onderwijsgerichte bedrijven zijn hiervoor noodzakelijke maar niet voldoende voorwaarden. Voor een gedeelde, gezamenlijke verantwoordelijkheid zijn meer intensieve en structurele relaties nodig.

Ervaringen leren hoe lastig het is om duurzame relaties te realiseren. Maar de basis is er wel; roc's maken deel uit van veel netwerken van bedrijven; veel bedrijven dragen bij aan stages en beroepsvoorbereiding. In mijn lectoraat wil ik samen met docenten en mensen uit bedrijven werken aan de kwaliteit van de relaties tussen onderwijs en beroepspraktijk. Dit is vooral met het oog op de kwaliteit van het onderwijs en de beroepspraktijkvorming, maar ook met het oog op innovaties in de beroepspraktijk.

De genoemde zeven actiepunten voor een succesvolle samenwerking zou ik verder willen uitwerken en uitproberen. In het kort nog een keer:

1. Benoem samen een doel en/of verschillende doelen die alleen door samenwerking te realiseren zijn.
2. Check of alle partners de noodzaak en het eigen belang van de samenwerking zien en in die samenwerking willen investeren.
3. Zorg voor balans tussen samenwerkingspartners in ieders kosten en baten voor de korte en lange termijn.
4. Kies een aanpak die past bij de situatie en ontwikkelingsfase.
5. Zorg voor communicatie binnen en tussen de afzonderlijke organisaties.
6. Zorg ervoor dat de betrokkenen competent zijn/worden.
7. Zorg voor een brede, gevarieerde samenstelling van het samenwerkingsverband en zorg voor regie.

3

Kennisontwikkeling in de bve-sector

De verwachtingen van het beroepsonderwijs zijn hooggespannen: leverancier van goed opgeleide, innovatieve vakmensen die bijdragen aan een internationaal concurrerende kenniseconomie. Tegelijkertijd is de instroom van leerlingen zo divers dat een grote variatie aan leerwegen nodig is om zowel de arbeidsmarkt als die leerlingen te kunnen bedienen. Daarbij komt dat de instellingen toenemend vrij zijn om een en ander vorm te geven zonder directe overheidssturing. Nieuwenhuis (2006) stelt dat de complexiteit van de bve-sector meer investeringen in het beroepsonderwijs en in kennisontwikkeling vereist dan nu het geval is. Karsten (2006) toont zich ongerust over het beleidsvoerend vermogen, de ondernemendheid en de professionaliteit van onderwijsinstellingen en docenten om de verwachtingen waar te maken.

Hoe dan ook, het beroepsonderwijs is in beweging. Bve-instellingen en hun partners (kenniscentra, instituten voor onderwijsontwikkeling en onderzoek, bedrijven) ontwikkelen vormen van competentiegericht beroepsonderwijs en proberen deze uit. Aarzelende eerste stappen gaan over in enthousiasme en wekken jaloezie op bij collega's. Er zal echter nog heel wat werk moeten worden verricht. Onderwijs dat docenten, leerlingen en bedrijven inspireert en motiveert is noodzakelijk, maar niet voldoende voor kwalitatief goede leeropbrengsten.

3.1 **Naar een evidence based benadering van onderwijs**

Het grote belang van kwalitatief goed beroepsonderwijs in combinatie met de relatief beperkte middelen benadrukt hoe belangrijk het is om verstandig te werk te gaan en goed te kijken naar de resultaten van je handelen. Ik pleit daarom voor een zogeheten 'evidence based' benadering van onderwijs.

Broekkamp & Van Hout-Wolters (2006) stellen dat een evidence based aanpak vooral berust op wetenschappelijke experimenten en dat die manier van werken totaal anders is dan die van zogeheten 'grensoverschrijdende praktijken'. Die grensoverschrijdende praktijken zijn bijvoorbeeld samenwerkingsprojecten van docenten en onderzoekers, of projecten waarin docenten hun eigen onderwijspraktijk onderzoeken. Mijn stelling is dat een evidence based benadering van onderwijs zeker samen kan gaan met 'grensoverschrijdende praktijken'. Onder een evidence based benadering versta ik namelijk niet zonder meer: onderwijs dat afwacht tot wetenschappelijk bewezen is wat werkt en zich daarnaar richt. Ik bedoel wel: stapsgewijs vanuit interessante concepten en praktijkervaringen steeds meer inzicht verwerven in wat werkt voor wie en hoe. Het gaat om leren van eigen en andere ervaringen en die ervaringen (uit onderwijspraktijk en uit onderzoek) benutten.

EVIDENCE BASED ONDERWIJS EN ONDERWIJSONTWIKKELING

Het gevoel dat het anders moet en de ervaring dat het ook anders kan zie ik als het 'hart' en de 'handen' van de innovatie in het beroepsonderwijs. Iedereen met 'hart' voor onderwijs probeert dat op een verstandige (met het 'hoofd') manier te doen ('handen'), maar toch mist er naar mijn smaak teveel 'hoofd' in het trio. De praktijkervaringen in het vernieuwende beroepsonderwijs gaan weliswaar gepaard met reflectie, kenniskringen en monitors, maar in publicaties daarover ontbreken veelal verbindingen met ervaringen elders of met theoretische inzichten. Onderzoek naar competentiegericht onderwijs is nog schaars en vooral gericht op de vormgeving ervan. In deze benadering is een 'good practice' vooral een praktijk die het meest aan het uitgedachte concept van competentiegericht onderwijs voldoet. Het belang van zicht op de stand van zaken in de praktijk is duidelijk. Dergelijk beschrijvend onderzoek gaat vooraf aan vergelijkend onderzoek naar effecten van competentiegericht onderwijs op het functioneren van leerlingen. Met name dat tweede type onderzoek is van groot belang, maar is er op dit moment nog nauwelijks.⁵⁵

Betoogd zou kunnen worden dat de tijd daar nog niet rijp voor is, maar inzicht in effecten van onderwijsaanpakken kan een belangrijke bijdrage leveren aan onderwijsontwikkeling, in elke fase daarvan. Bij onderwijsvernieuwing is de verwachting dat het onderwijs verbetert door een nieuwe aanpak of methode, maar precieze overwegingen over effecten en mogelijke (gewenste of ongewenste) neveneffecten worden daarbij zelden uitgewerkt, laat staan empirisch onderzocht. Het gaat dan om vragen als: werken de aanpakken die

55 Onderwijsraad, 2006; Van den Berg & Riemersma, 2006; Teurlings e.a. 2006; De Bruijn & Westerhuis, 2004; De Bruijn, Leeman & Overmaat, 2006; Bronneman-Helmers, 2006.

we nu kiezen beter dan wat we eerder deden? Welke leerlingen hebben er meer/minder baat bij? Aan welke voorwaarden moet worden voldaan? In deze benadering is een 'good practice' een praktijk die het meest aan de ontwikkeling van leerlingen bijdraagt.

Onderwijskundig handelen op basis van inzicht in wat werkt voor wie en waarom en hoe, ofwel een evidence based benadering, start met goede doordenking van concepten, verzameling van elders ontwikkelde inzichten, kleinschalig uitproberen in pilots (proeftuinen, experimenten, innovatiearrangementen) en stapsgewijs grootschaliger uitproberen en invoeren, onder begeleiding van diverse vormen van zachter en harder wetenschappelijk effectonderzoek. De onderzoeksagenda en -infrastructuur zijn hier echter niet op ingericht. Wetenschappelijk onderzoek naar effectieve aanpakken beperkt zich vooralsnog vooral tot taal, rekenen, voor- en vroegschoolse educatie.⁵⁶ Met de stand van de praktijkkennis over effectief onderwijs is het al niet veel beter gesteld. Het onderwijs is onvoldoende in staat en misschien ook wel niet bereid om de eigen activiteiten systematisch te evalueren.⁵⁷ Onder meer lectoren kunnen in dit verband een positieve bijdrage leveren.

ONTWIKKELINGSGERICHT ONDERZOEK

Eén van de manieren om competentiegericht onderwijs niet alleen met 'hart' en 'handen' maar ook met 'hoofd' te ontwikkelen ligt in ontwikkelingsgericht onderzoek (design research) en kennisgemeenschappen van docenten, ontwikkelaars en onderzoekers.⁵⁸ In dit praktijk- en vernieuwingsgerichte ontwerponderzoek ontwikkelen theoretische inzichten en praktijkervaringen zich tegelijkertijd en in samenhang. De ervaring leert dat bij een dergelijke kennisontwikkeling als gemeenschappelijke activiteit, aandacht nodig is voor de verhouding tussen en inbreng van de verschillende partners. Dit nieuwe type werkverbanden blijkt in de praktijk nog niet altijd de veronderstelde brugfunctie te hebben; vrij vaak domineert het onderzoek de praktijk.⁵⁹ Ook het omgekeerde kan het geval zijn; daar ga ik verderop nader op in.

VERGELIJKEND ONDERZOEK

Een tweede mogelijkheid voor een meer evidence based benadering van beroepsonderwijs is het vergelijken van praktijken die op bepaalde punten op

⁵⁶ Onderwijsraad, 2006; Van den Berg & Riemersma, 2006.

⁵⁷ Geurts & Oosthoek, 2004; Meijers, 2004a.

⁵⁸ Zie onder meer Onderwijsraad, 2003b; Ten Dam, Volman & Wardekker, 2004; Vandenberghe, 2005; Streumer, 2005.

⁵⁹ Pieters & De Vries, 2005.

elkaar lijken en op andere afwijken. Door de 'eigenwijsheid' of 'eigen wijsheid' van onderwijsprofessionals zijn er in de onderwijspraktijk diverse concretisering van competentiegericht onderwijs, uitgaand van een landelijk ontwikkeld concept (bijvoorbeeld probleemgestuurd onderwijs, beroepstaakgestuurd onderwijs) of van een eigen concept of een mix. Deze natuurlijke variatie kan goed worden benut om verschillen in aanpakken te onderzoeken. Dit kan zowel binnen de context van competentiegericht onderwijs als in een vergelijking met traditioneel onderwijs.⁶⁰ Voorwaarden zijn wel dat er daadwerkelijk verschillen in vormgeving van het onderwijs zijn en dat die verschillende aanpakken goed en op vergelijkbare noemers zijn omschreven.

ONDERZOEKENDE ONDERWIJSPRAKTIJK

Ten derde (en in combinatie met de voorgaande twee punten) liggen er kansen in het stimuleren van onderwijsprofessionals om als 'reflective practitioners' hun eigen onderwijspraktijk te onderzoeken. Voor een evidence based benadering van onderwijs is namelijk niet alleen wetenschappelijk onderzoek van groot belang, maar ook ervaringskennis van professionals uit de onderwijspraktijk. Dat laatste geldt met name wanneer onderwijsprofessionals niet zonder meer op hun gevoel en ervaring afgaan, maar vragen stellen over de effectiviteit van hun handelen, hun praktijk vergelijken met kennis en ervaring van anderen, enzovoorts. Onderwijsprofessionals met een dergelijke onderzoekende houding zijn in staat om praktijkgericht onderzoek binnen hun eigen onderwijsomgeving uit te voeren. De ervaring leert dat praktijkgericht onderzoek door onderwijsprofessionals binnen hun eigen school het risico loopt sterk intern gericht te zijn.⁶¹ Voor een vruchtbare ontwikkeling van de praktijkkennis binnen scholen is een expliciete relatie met externe kennisbronnen van belang. Middelen daarvoor zijn bijvoorbeeld literatuurstudie, kennisnetwerken tussen scholen en kenniskringen waarin onderzoek, ontwikkelwerk en praktijk samenkomen. Daarop ga ik nu wat nader in.

60 Zie bijvoorbeeld De Bruijn e.a., 2005, 2006; Oemar Said, 2006; Den Boer, Mittendorf & Sjenitzer, 2006.

61 Vandenbergh, 2005.

3.2 De rol van kenniskringen en lectoraten

Kenniskringen of communities of practice (CoP) zijn een vrij nieuw verschijnsel. Kort gezegd bestaan kenniskringen uit een aantal mensen die op een bepaald terrein samen nieuwe kennis ontwikkelen en daarbij gebruik maken van elkaars expertise.⁶²

KENNISKRINGEN IN HET BEROEPSONDERWIJS

In de bve-sector bestaan er verschillende regionale en landelijke thematische groepen waarin docenten en anderen ervaringen met onderwijsvernieuwing bespreken en bundelen. Het doel is om de kwaliteit van de onderwijsvernieuwing en het eigen handelen daarin te verbeteren. Deze groepen, proeftuinclusters, platforms, netwerken en dergelijke worden ook wel kenniskringen genoemd. De gedachte is dat het expliciteren van de eigen praktijkkennis ('tacit knowledge') en het confronteren en verrijken daarvan met kennis van anderen, bijdraagt aan de kwaliteit van de onderwijsvernieuwing.

CINOP Expertisecentrum ondersteunt een aantal van deze groepen. De ervaringen daarin leren dat de groepen vooral bijdragen aan het individuele leren en de kennisontwikkeling van de individuele leden, maar dat de collectieve doelen en de terugkoppeling met de achterliggende organisaties minder gemakkelijk tot stand komen. Opbrengsten voor en terugkoppeling naar de eigen organisatie zijn vooral incidenteel en ongepland. De kringen dragen weinig bij aan de vorming van een gemeenschappelijke (praktijk)theorie. Bestaande vastgelegde kennis wordt nauwelijks geraadpleegd; de groepen baseren zich op de kennis in de hoofden van de leden en willen zich in een aantal gevallen zelfs niet laten 'hinderen' door theorie.⁶³ Het lerend vermogen van de groepen en de externe functie ervan zijn volgens Dankbaar (2005) en Kuijpers (2006) gebaat bij zaken als een gemeenschappelijke agenda (focus op inhoud en richting, kernvragen en te bereiken resultaten), het functioneren als gemeenschap (een veilige omgeving voor een open dialoog door fysiek, sociaal en emotioneel betrokken leden met een variatie aan soorten ervaringen) en het vastleggen en toegankelijk maken van ontwikkelde kennis.

⁶² Wenger, 1998.

⁶³ Dankbaar, 2005; Kuijpers, 2006.

Kenniskringen bij de Innovatiearrangementen

In het CLOP-programma is de ervaring dat het lastig is om conceptontwikkeling en praktijkervaringen goed hand in hand te laten gaan. Beide werelden zijn niet zonder meer te verenigen. Gebrek aan begeleidend effectonderzoek belemmert de voortgang van het ontwikkelproces.⁶⁴ Naar aanleiding van die ervaring is in het kader van de Innovatiearrangementen Beroepsonderwijs voorzien in kenniskringen waaraan meer projecten deelnemen en kennis wordt gedeeld en besproken. Deze ervaringen worden gebundeld, samengevat en gepubliceerd op www.hpbo.nl. Bijvoorbeeld in het geval van de kenniskring 'doorlopende leerwegen in de beroepskolom' bestaan de stappen uit een verkenning en inkadering van het thema, casusbeschrijvingen van projecten en reflectie daarop. Dit leidt tot de benoeming van kernprincipes, belemmeringen, stimulansen en dilemma's.⁶⁵ Het streven van de kenniskringen is om de praktijkervaringen te verbinden met beschikbaar onderzoek en theoretische inzichten. De uitwerking of in elk geval de zichtbaarheid daarvan in de rapportages is voorsnog echter beperkt.

De conclusie is dus dat veel groepen die nu kenniskring worden genoemd, in de praktijk niet echt een duidelijke kennisontwikkende functie hebben. Dat wil niet zeggen dat ze helemaal geen nuttige functie hebben. Integendeel, kenniskringen en verwante groepen hebben steeds tot doel om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en daartoe mensen te activeren en met elkaar in contact te brengen. De variant van die groepen waarin expliciet een relatie is met bestaande kennisbronnen en verdergaande gezamenlijke kennisontwikkeling een expliciete doelstelling is, is een echte kenniskring. Dat soort kennisontwikkende kringen zijn de laatste jaren ook verbonden aan lectoraten.

LECTOREN EN KENNISKRINGEN IN HET HBO

Sinds enkele jaren bestaat in het hbo de functie van lector. Lectoren zijn schakels tussen de hogeschool, bedrijven en andere kennisinstellingen. Een groeiende groep lectoren draagt daarmee bij aan de kwaliteit van het onderwijs en aan de versterking van hogescholen als kenniscentra. Hoofdbestanddelen van hun taak zijn:

⁶⁴ De Bruijn & Westerhuis, 2004.

⁶⁵ De Bruijn, 2005.

- bijdragen aan toegepast onderzoek en kenniscirculatie (tussen kennisinstellingen en tussen hogeschool en bedrijven);
- bijdragen aan onderwijs (samen met docenten werken aan curriculumontwikkeling);
- bijdragen aan de professionalisering van de staf en daarmee aan het HRM-beleid van de hogeschool; en
- bijdragen aan inkomsten uit contractactiviteiten.

Een belangrijke functie in dit geheel heeft de kenniskring: een groep docenten die onder leiding van de lector de expertise op een bepaald (vak)gebied verder ontwikkelt. Dat gebeurt onder meer door gebruik te maken van elders uitgevoerd onderzoek, door eigen ervaringskennis te expliciteren en uit te wisselen, en door zelf onderzoek te doen. Docenten kunnen zich zo verder ontwikkelen, de kwaliteit van het onderwijs groeit, en de hogeschool wordt zichtbaarder als kennispartner voor bedrijven en andere instellingen in de regio. Vaak ook maken externen deel uit van een kenniskring, bijvoorbeeld mensen uit bedrijven of andere onderwijsinstellingen.

De ontwikkeling van de lectoraten is gemonitord. Uit de rapportages over 2003 en 2004 blijkt dat de lectoraten zich gaandeweg ontwikkelen en dat steeds meer lectoren erin slagen om aan alle onderdelen van hun taak te werken. Tegelijkertijd zijn er ook knelpunten. Vooral de onderzoeksvaardigheden van de leden van kenniskringen vallen tegen en vereisen extra investeringen. Ook is er een gebrek aan structurele middelen voor onderzoek; de bijdrage van het bedrijfsleven op dat vlak blijft achter bij de verwachting.⁶⁶

De meest recente evaluatie geeft onder meer aan dat sinds de start van de lectoraten het aantal externe contacten toeneemt. Dit blijkt onder meer uit de ontwikkeling van het aantal gastcolleges, presentaties en onderzoeksprojecten. Uitwisseling met bedrijven is er bij de helft van de lectoraten. Bijdragen aan het curriculum van de hogeschool zijn redelijk. De externe inkomsten groeien.⁶⁷

Over het karakter en de kwaliteit van de kennisontwikkeling in de kenniskringen rond lectoren bieden de evaluaties helaas weinig andere informatie dan dat onderzoeksvaardigheden ontwikkeld moeten worden. Die conclusie betreft een cruciale voorwaarde voor het functioneren van de kenniskringen als praktijkgerichte en onderzoekende verbanden en verlangt daarom bijzondere

⁶⁶ Commissie Tussentijdse Evaluatie Lectoraten en Kenniskringen, 2004, 2005.

⁶⁷ Hüsken & Verkerk, 2006.

aandacht. Onder meer zou preciezer moeten worden benoemd welke soort onderzoeksvaardigheden kenniskringen nodig hebben. In mijn ogen gaat het enerzijds om competenties op het vlak van eigen empirisch onderzoek (vraagstelling en hypothesen formuleren, onderzoeksontwerp maken, gegevens verzamelen en analyseren, rapporteren). Daarnaast gaat het ook om competenties om bestaande inzichten uit rapportages over onderzoek en praktijkervaringen te benutten in de eigen werkpraktijk (bronnenonderzoek, literatuurstudie, eigen ontwikkelwerk).

LECTOREN EN KENNISKRINGEN IN HET MBO

De Onderwijsraad (2005b) stelt dat onderwijsinstellingen beter moeten samenwerken met bedrijven en maatschappelijke instellingen, in hun beleid het gebruik van kennis meer moeten waarderen en zich regionaal meer moeten profileren. In het hbo leveren lectoren daar een bijdrage aan; in de bve-sector en het wetenschappelijk onderwijs zouden lectoren een vergelijkbare rol kunnen spelen. Voor de bve-sector ligt de meerwaarde volgens de Onderwijsraad vooral in het introduceren van innovatiekringen waarin het beroepsonderwijs samen met bedrijven werkt aan de ontwikkeling en innovatie van beroepen en beroepsopleidingen. Zelf zie ik de mogelijke bijdragen van lectoren in het mbo breder.

Uit nog te verschijnen verkennend onderzoek door het Max Goote Kenniscentrum blijkt dat verschillende roc's nadenken over de mogelijkheden van een mbo-lectoraat of verwante constructies. Bijvoorbeeld het ROC van Twente heeft sinds april 2006 een zogeheten meester-docent met een vergelijkbare functie als hbo-lectoren: onderzoek, onderwijs en beroepspraktijk verbinden. Diezelfde functie is van belang voor het mbo en omwille van de herkenbaarheid pleit ik voor dezelfde benaming als die in het hbo.

Bij de invulling van lectoraten in het mbo zijn drie perspectieven mogelijk, van breed tot meer ingezoomd op de relaties met de arbeidsmarkt of binnen de beroepskolom.

- Ten eerste zit de meerwaarde van lectoren in het stimuleren van een reflecterende, kritisch-onderzoekende houding bij docenten en management. Dat betekent bijvoorbeeld dat beweringen over wat werkt in het onderwijs niet zonder meer voor waar aangenomen moeten worden. Is het wel zo? Waar komt het vandaan? Wat spreekt ertegen? Zit iedereen elkaar enkel na te praten of zijn er feiten? Is competentiegericht onderwijs inderdaad een antwoord op de problemen die we ervaren? Voor welke typen leerlingen,

beroepspraktijken en competenties is welke aanpak het meest geschikt?⁶⁸ Onderwijsprofessionals met een onderzoekende houding kunnen bijdragen aan een meer evidence based benadering van onderwijs, via elk van de drie mogelijkheden die ik hier eerder noemde (ontwikkelingsgericht onderzoek, vergelijkend onderzoek en onderzoekende praktijk).

- Ten tweede kunnen lectoren bijdragen aan de ontwikkeling van de relatie tussen het onderwijs en de beroepspraktijk waarvoor leerlingen worden opgeleid.⁶⁹ Die relatie is een centraal aspect van beroepsonderwijs en het onderhouden ervan zit ingebakken in het benodigde competentiepakket van docenten in deze sector. Het ontwikkelen van een onderzoekende houding zou zich in elk geval ook op dit aspect moeten richten. Twee voorbeelden van thema's voor lectorale kenniskringen zijn:
 - De ontwikkelingen op de regionale arbeidsmarkt en de betekenis daarvan voor het eigen onderwijs. Wat zijn belangwekkende ontwikkelingen bij de bedrijven in onze regio? Welke betekenis hebben die voor het beroepsonderwijs? Hoe zouden we daar zelf mee moeten omgaan? Zijn er ervaringen elders waar we gebruik van kunnen maken?
 - De kwaliteit van stages en bpv-plaatsen. Hoe kunnen we bestaand onderzoek over kwaliteitskenmerken van stages en beroepspraktijkvorming benutten voor onze eigen leerlingen? Hoe leggen we een goede relatie tussen het leren binnen en buiten de school?⁷⁰
- Ten derde kunnen lectoren een bijdrage leveren aan de relaties tussen vmbo, mbo en hbo (de beroepskolom). Hoe zorgen we voor goede overgangen en voor doorstroming naar hogere opleidingsniveaus? Hoe kunnen onderwijsinstellingen daarvoor het beste samenwerken? Welke onderzoeks- en ervaringskennis van anderen kunnen we daarvoor benutten?⁷¹

Voor het realiseren van lectoraten in het mbo is een voordeel dat docenten hier, volgens sommigen meer dan in het hbo, al contacten hebben met het bedrijfsleven. Een voordeel is ook dat er verschillende docenten en andere medewerkers al betrokken zijn bij kenniskringen of onderzoek. Voorbeelden zijn het onderzoek naar keuzegedrag van leerlingen (ROC van Twente) en het onderzoek naar veranderingen in de professionele identiteit van docenten

68 Zie paragraaf 1.2.

69 Zie hoofdstuk 2.

70 Zie paragraaf 1.5.

71 Van den Berg, 2006.

(Regio College).⁷² Voorbeelden binnen Zadkine zijn de leden van de Intervisiegroep Onderzoekend Zadkine. Zij doen binnen of naast hun werk onderzoek of hebben plannen daarvoor. In de intervisiegroep kunnen ze onderzoeksvoorstellen en rapportages voorleggen aan 'critical friends' en leren van elkaars ervaringen met het formuleren van hypothesen en analyseren van gegevens. Ook kunnen ze reflecteren op de relatie tussen hun onderzoekersrol en hun 'normale' functie. Met andere woorden, het gaat om een extra mogelijkheid om zich te ontwikkelen in hun rol als onderzoeker.

3.3 Het Zadkine Lectoraat

AMBITIE ZADKINE

Zoals we eerder zagen vereist onderwijsinnovatie docenten die verantwoordelijkheid nemen voor de ontwikkeling van hun onderwijs. Daarvoor zijn investeringen nodig in het leren van en leeromgevingen voor docenten. Verder zijn zicht op en samenwerking met bedrijven belangrijke voorwaarden voor onderwijsontwikkeling die adequaat aansluit op de ontwikkelingen in de beroepspraktijk. Zadkine investeert in deze voorwaarden, onder meer via een ontwikkeltraject voor het management, uitwisselingen met bedrijven, de hier eerder genoemde Zadkine Academie en een lectoraat.

In 2005 heeft het College van Bestuur van Zadkine besloten om te investeren in een lector, om te beginnen voor de sector techniek. Het doel is om onder het motto 'samen kennis maken' na te gaan hoe Zadkine zowel leerlingen als arbeidsmarkt het beste kan bedienen. Onderwijspraktijk, bedrijven en onderzoek kunnen alledrie bijdragen om die vraag te beantwoorden. Kenniskringen van docenten en in het verlengde daarvan innovatiekringen van docenten en werkenden uit de beroepspraktijk krijgen daarin een belangrijke rol. Het perspectief is een profiel van Zadkine als kenniscentrum in de regio: een onderwijsinstelling waar onderwijsdeelnemers en bedrijven die faciliteiten kunnen vinden waaraan ze behoefte hebben, nu en voor de komende jaren. Het gaat daarbij zowel om doorstromers uit andere onderwijstypen als om werkenden in de regio.

LECTORAAT TECHNIEK

Wat heeft de technische arbeidsmarkt de komende jaren nodig en hoe kan Zadkine daarin voorzien? Wat zijn ontwikkelingen in het onderwijs en hoe

⁷² Evers, Ritzen & Letschert, 2006; Ritzen, 2006; Van Veldhuizen & Simons, 2006.

kunnen we die in samenwerking met bedrijven zo vormgeven dat leerlingen goed toegerust zijn voor de arbeidsmarkt?

In hoofdstuk I heb ik de ontwikkeling van een industriële naar een kennis- en diensteneconomie geschetst. Die ontwikkeling is terug te zien in werkgelegenheidscijfers: groeiende sectoren zijn ict, verzorgende en dienstverlenende beroepen en de (para)medische sector. Techniek en industrie, transport en de economische administratieve sector groeien qua werkgelegenheid over het algemeen minder dan gemiddeld of hebben zelfs met een afnemende werkgelegenheid te maken. Dat er toch een grote vraag naar technici is, komt vooral door het vergrijzende personeelsbestand in die sector.

De ontwikkeling naar een kennis- en diensteneconomie betekent echter bepaald niet dat industrie en techniek verdwijnen.

- Ten eerste, de werkgelegenheid neemt in deze sector over het geheel genomen wel af, maar het is in Nederland nog steeds de tweede grote werkgever na de economische en administratieve sector en vóór de verzorgende en dienstverlenende sector.⁷³ Bovendien zijn er verschillen tussen deelsectoren; bijvoorbeeld voor de bouw en metalectro wordt groeiende werkgelegenheid verwacht.
- Ten tweede, informatie- en communicatietechnologie (ict) en techniek in brede zin dringen steeds verder door in ons leven. Geen apparaat of er zit wel een stekker aan en er zit een chip in, vandaar de opkomst van begrippen als embedded systems en disciplines als mechatronica, domotica, biotechnologie, zorgtechniek en creatieve techniek. Van technici vraagt dit in toenemende mate om samen te werken met andere professionals binnen en buiten de techniek.
- Ten derde neemt de verwevenheid van de technische en de dienstensector toe. Onze diensteneconomie vraagt van de technische sector toenemend commercieel-technische vaardigheden en integrale service; denk bijvoorbeeld aan cv-installateurs die onderhoudspakketten leveren en na een jaar of twaalf een nieuwe ketel komen plaatsen. Vergelijkbare trajecten zijn er bij de bouw en het onderhoud van grote industriële installaties. De integratie van techniek en diensten komt ook naar voren in het groeiende bewustzijn dat technisch onderhoud meer dan alleen een kostenpost is. Bij technisch ontwerp- en ontwikkelwerk wordt steeds meer nagedacht over het latere onderhoud (integraal ontwerpen). Andersom is er vanuit onderhoud steeds meer structurele feedback naar ontwerpers (slim onderhoud).

⁷³ ROA, 2005.

De ontwikkeling naar een kennis- en diensteneconomie vraagt van het beroepsonderwijs breed opgeleid personeel dat vakbekwaam, sociaal competent, wendbaar en innovatief is. Voor technisch onderwijs betekent dit onder meer dat er naast specialistische opleidingen (bijvoorbeeld in de mechanica of electrotechniek) ook opleidingen nodig zijn waarin meer technische disciplines naast elkaar aan de orde komen, bijvoorbeeld mechatronica. Verder zijn voor techniek snijvlakken met andere sectoren, de ontwikkelingen in de technische dienstverlening en de vraag naar hogere opleidingsniveaus van belang.

Specifiek voor de Rotterdamse regio geldt de bijzondere situatie dat de bevolking verjongt en niet ontgroent zoals landelijk het geval is. Dit betekent een groot potentieel aan leerlingen en dus jonge werknemers. Het bedrijfsleven heeft nadrukkelijk vraag naar goed opgeleide mbo'ers en hbo'ers, ook in sectoren waar de werkgelegenheid afneemt (met name de metaalsector). Die vraag heeft te maken met het vergrijsde personeelsbestand (vervangingsvraag op alle niveaus), de aantrekkende economie (meer werkgelegenheid) en de ontwikkelingen in het werk die andere, hogere kwalificatieniveaus vereisen.⁷⁴ Taak voor het beroepsonderwijs is om de instroom van leerlingen (in toenemende mate in lagere mbo-niveaus) en de vraag naar hogere opleidingsniveaus met elkaar te verbinden via interne doorstroming van leerlingen. Daarnaast heeft het beroepsonderwijs een taak in de bij- en nascholing (opscholing) van personeel en bedrijven.

Brainstormsessies

Eerder dit jaar hebben we binnen Zadkine Techniek in twee brainstormsessies met docenten nagedacht over ontwikkelingen op de technische arbeidsmarkt en de betekenis daarvan voor het onderwijs. Deze docenten hebben veel contacten met het bedrijfsleven in de regio en hebben op die basis zicht op wat er speelt. Hun ervaringen sporen met het bovenstaande beeld. Zo was één van de constateringen dat de vraag naar technisch onderhoud toeneemt, zowel voor hoogwaardige kapitaalgoederen als op de meer reguliere technische markt. Het gaat zowel om breed opgeleide werknemers als om specialisten. Bijvoorbeeld in de bouw moet een onderhoudsmedewerker meer disciplines beheersen, zodat hij in een renovatieproject kozijnen kan vervangen én muren kan schilderen. In de industrie moet een onderhoudsmonteur van een aannemer gespecialiseerd zijn in een bepaald vak, terwijl onderhoudsmonteurs in eigen dienst zowel

⁷⁴ Van Velden e.a., 2006.

werktuigbouwkundig, electrotechnisch als installatietechnisch onderlegd moeten zijn.

Na het antwoord op de vraag waar de arbeidsmarkt behoefte aan heeft, volgt de vraag hoe je daar in je onderwijsaanbod mee omgaat. Competentiegericht onderwijs kan een oplossing zijn, maar alles staat of valt met een goed doordachte uitwerking daarvan, als verstandige mix van bestaande en nieuwe benaderingen. In de voorgaande hoofdstukken heb ik laten zien dat daar nogal wat bij komt kijken, zowel binnen het beroepsonderwijs als in de samenwerking tussen onderwijs en bedrijven.

Tegen die achtergrond zal Zadkine Techniek op verschillende manieren verder investeren in onderwijsontwikkeling, docenten en bedrijfscontacten. De bijdrage vanuit het lectoraat krijgt op verschillende manieren vorm. In algemene zin gaat het om mijn persoonlijke schakelende rol door:

- contacten en samenwerking met andere kennisinstellingen in onderwijs en bedrijfsleven;
- het doorspelen van de daar ontwikkelde kennis binnen Zadkine en het stimuleren van de benutting van die kennis;
- het stimuleren van initiatieven die de relaties tussen onderwijs-arbeidsmarkt en binnen de beroepskolom versterken⁷⁵ en
- het stimuleren van en bijdragen aan interne kennisontwikkeling en externe verspreiding van die kennis via publicaties en presentaties.

Ten tweede en meer specifiek lever ik een bijdrage door het trekken van een aantal kenniskringen gericht op kennisontwikkeling ten dienste van onderwijsontwikkeling en effectieve samenwerking met bedrijven. Een eerste kenniskring bestaat uit acht bpv-docenten uit verschillende techniekopleidingen, een adjunct-directeur, een medewerker van de Zadkine Academie en mijzelf. Via de docenten worden ook leerlingen en praktijkopleiders uit bedrijven bij de activiteiten van de kenniskring betrokken. De kenniskring is gericht op de kwaliteit van de relatie tussen bpv-docenten en bedrijven, niet alleen met het oog op de beroepspraktijkvorming van de leerling, maar in het verlengde daarvan ook op de kennisuitwisseling tussen onderwijs en bedrijf. Vragen die in de kenniskring aan de orde komen zijn bijvoorbeeld:

⁷⁵ Bijvoorbeeld door bij te dragen aan het opzetten, vormgeven en volgen van innovatiearrangementen.

- Hoe pakken we binnen verschillende opleidingen onze bedrijfscontacten in het kader van de beroepspraktijkvorming aan en wat kunnen we op dat vlak van elkaar leren?
- Kunnen we onze contacten met bedrijven nog op andere manieren benutten? Bijvoorbeeld door kennis op te halen over ontwikkelingen in de bedrijfspraktijk en die te benutten voor onze onderwijsontwikkeling? Hoe kunnen we daarin de bedrijfservaringen van onze leerlingen benutten?
- Wat betekenen de uitkomsten van de kenniskring voor ons onderwijs en voor onszelf? Wat moeten we behouden en wat zouden we anders moeten doen?

Een tweede kenniskring is de Zadkine denktank aantrekkelijk techniekonderwijs. Deze verkent en onderzoekt de mix van traditionele specialistische techniekopleidingen (bijvoorbeeld electrotechniek), bredere technische opleidingen (met meer techniekdisciplines naast elkaar, bijvoorbeeld mechatronica) en intersectorale snijvlakopleidingen (bijvoorbeeld zorgtechniek). Hoe ziet die mix in ons huidige techniekaanbod er uit en hoe zou die zich verder moeten ontwikkelen, gelet op de behoeften van de arbeidsmarkt en gelet op de instroom van leerlingen?

Verder ben ik betrokken bij een aantal projecten waar (nog) geen kenniskring aan de orde is, maar waar mijn expertise wel een bijdrage kan leveren. Met name gaat het om verschillende initiatieven rond snijvlakopleidingen. Binnen de technische sector worden bijvoorbeeld maintenance-opleidingen ontwikkeld in de regio Rijnmond en Zuid-Nederland (Maintenance College, Consortium Mainten@nce).

Tot slot ben ik betrokken bij de ontwikkeling van het concept van een 'brede school' in en om het beroepsonderwijs. Bij het Zuiderpark in Rotterdam wordt de komende jaren een nieuw gebouw gerealiseerd waarin wonen, werken, leren en ontspannen samen komen. Vmbo en mbo komen samen in een doorlopende leerlijn. Daarnaast komen op de locatie onder meer seniorenwoningen, voorzieningen voor sport en recreatie, kunst en cultuur, kinderopvang en leerwerkbedrijven zoals een nagelstudio, restaurants en een kapsalon. We onderzoeken nu met de diverse partijen hoe we het onderwijskundige concept verder moeten invullen en ontwikkelen in samenhang met de bedrijven en instellingen in de directe omgeving van het onderwijs op die locatie.

3.4 Tot slot

Ik wil deze openbare les eindigen met een dankwoord en een verwachting. Ten eerste bedank ik Zadkine voor het vertrouwen en de ruimte. Vorig jaar rond deze tijd hebben Henri van Vlodrop (voorzitter van het College van Bestuur), Wil van Dijk (directeur Zadkine Techniek) en Frans Meijers (lid van het Algemeen Bestuur) zich hard gemaakt om samen met mij het avontuur van een eerste mbo-lectoraat aan te gaan. In de maanden daarna waren de vele contacten met Zadkiners vooral positief en een goede basis voor verdere samenwerking in en om het onderwijs. Hetzelfde geldt voor de vele ontmoetingen met mensen van bedrijven, kenniscentra, intermediaire organisaties, onderzoeksinstituten, enzovoorts.

Het schrijven aan deze openbare les maakt deel uit van dit avontuur, gevoed door praktijkervaringen en rapporten. Op een aantal momenten hebben enkele mensen een stukje meegereisd door hun ervaringen te vertellen of conceptteksten met me te bespreken. Ik wil hen daarvoor bij deze nog eens hartelijk danken.

Hier met de eindtekst voor me ben ik 'still confused, but on a higher level.' Ik weet wel meer over competentiegericht onderwijs, over samenwerking met bedrijven en over kenniskringen, maar nog steeds niet alles. En ik hoop dat u dat zelf ook zo voelt. De zoektocht naar effectieve onderwijsaanpakken en vruchtbare samenwerkingsvormen is immers nog niet afgerond en zal dat in essentie ook nooit zijn. Ik zie deze tekst als een basis om samen de reis voort te zetten en onszelf te verrijken met nieuwe ervaringen en inzichten.

Literatuur

ACOA (1999). *Een wending naar kerncompetenties*. 's-Hertogenbosch: ACOA.

Baarda, R. (red.)(2006). *Leren langs nieuwe wegen. Evaluatieonderzoek experimenten 'herontwerp kwalificatiestructuur/mbo' 2005-2006. Tweede onderzoeksjaar*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Berg, J. van den & Doets, C. (red.)(2003). *Reflectie op de Axis-vmbo-projecten 2001-2003*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Berg, J. van den & Doets, C. (2005a). *Rapportage Startfase Proeftuinen Herontwerp MBO Stand van zaken 1 februari 2005*. Ede: Gemeenschappelijk Procesmanagement Competentiegericht Beroepsonderwijs.

Berg, J. van den & Doets, C. (2005b). *Een dag zonder leren is een verloren dag. Onderzoek proeftuinen 2004-2005*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Berg, N. van den & Riemersma, F. (2006). *Van het uitproberen van concepten en praktijkervaringen van leraren tot en met 'echte' experimenten: naar een meer evidence based benadering van onderwijs*. Paper voor de ORD 2006, Amsterdam.

Berg, N. van den (2006). *De aansluiting in de beroepskolom*. Presentatie tijdens de studiemiddag "VMBO-MBO-HBO: de koninklijke weg", Veghel, 10 oktober 2006.

Berg, N. van den, Clancy, S., Dekkers, H., Lebbink, G. & Steenvoorde, M. (2006). *Voorstel voor de 'projectorganisatie onderwijs unielocatie'* (eindversie I mei 2006). Rotterdam: Zadkine/ZPC.

- Berg, R. van den & Vandenbergh, R. (1999). *Succesvol leiding geven aan onderwijsinnovaties. Investeren in mensen*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Blokhuis, F.T.L. (2006). *Evidence-based design of workplace learning*. Enschede: Universiteit Twente.
- Boehlé, E., Geluk, J. & Boom, W. de (2006). *ZAP Education Meerjarenplan 2006-2010* (versie 23 juni 2006). Rotterdam: Zadkine.
- Boer, P. den, Mittendorff, K. & Sjenitzer, T. (2004). *Beter kiezen. Onderzoek naar keuzeprocessen van jongeren in het vmbo en mbo*. Delft/Wageningen: Deltapunt/Stoas.
- Boer, P. den, Mittendorff, K. & Sjenitzer, T. (2006). *Loopbaanbegeleiding en keuzegedrag van jongeren in vernieuwd onderwijs*. Paper voor de ORD 2006, Amsterdam.
- Bolt, L. van der, Studulski, F., Vegt, A.L. van der & Bontje, D. (2006). *De betrokkenheid van de leraar bij onderwijsinnovatie*. Utrecht: Sardes.
- Bronneman-Helmerts, R. (2006). *Duaal als ideaal? Leren en werken in het beroeps- en hoger onderwijs*. Den Haag: SCP.
- Bruijn, E. de (2006). *Adaptief beroepsonderwijs. Leren en opleiden in transitie*. 's-Hertogenbosch/Utrecht: CINOP Expertisecentrum/Universiteit Utrecht.
- Bruijn, E. de & Hermanussen, J. (2005). *Innovatiearrangement Beroepskolom. Jaarrapportage 2004 Monitor en Transfer*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Bruijn, E. de & Hermanussen, J. (2006). *Evaluatie innovatiearrangement Beroepskolom. Jaarrapportage 2005*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Bruijn, E. de & Westerhuis, A. (2004). *Onderwijsinnovatie en kennisontwikkeling. Zoeken naar nieuwe verbindingen*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- Bruijn, E. de, Overmaat, M., Glaudé, M., Heemskerk, I., Leeman, Y., Roeleveld, J. & Van de Venne, L. (2005). *Krachtige leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: Vormgeving en effecten*. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.82, nr.1, p.77-95.

Bruijn, E. de, Leeman, Y. & Overmaat, M. (2006). Authentiek en zelfgestuurd leren in het mbo. In: *Pedagogiek*, jrg.26, nr.1, p.45-64.

Commissie Tussentijdse Evaluatie Lectoren en Kenniskringen (2004). *Een steen in de vijver*. Den Haag: SKO.

Commissie Tussentijdse Evaluatie Lectoren en Kenniskringen (2005). *Succesfactoren voor lectoraten in het hbo*. Den Haag: SKO.

Coonen, H.W.A.M. (2005). *De leraar in de kennissamenleving. Beschouwing over de nieuwe professionele identiteit van de leraar, de innovatie van de lerarenopleiding en het management van de onderwijsvernieuwing*. Heerlen: Open Universiteit Nederland.

Dam, G. ten, Volman, M. & Wardekker, W. (red., 2004). Samenwerken aan innovatieve leerpraktijken. Themanummer. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.82, nr.4, p.257-347.

Dankbaar, M. (2005). *Van platform naar kenniskring; een methodiek voor de versterking van het leervermogen*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Defesche, P., Berg, J. van den, Westerhuis, A., Mólken, G. van & Schulte, P. (2006). *Leren in de regio* (Extra editie Cinoptiek). 's-Hertogenbosch: CINOP.

Eekelen, I.M. van (2005). *Teachers' will and way to learn*. Maastricht: Universiteit Maastricht.

Evers, W., Ritzen, H. & Letchert, J. (2006). Succesvol kiezen. In: Ritzen, H. (red.). *ROC's in verandering*. Enschede/Zaandam: ROC van Twente/Regio College, p.7-34.

Geerligts, J.W.G., Mittendorf, K., & Nieuwenhuis, A.F.M. (2005). *Succesvol innoveren van beroepsonderwijs. Kwaliteitszorg en financiering als uitdaging voor beleid en management*. Wageningen: STOAS.

Geurts, J. & Oosthoek, R. (2004). *Bèatechniek verbeteren en vernieuwen: 250 good practices*. Delft: Axis.

Geijssel, F. (2001). *Schools and innovations. Conditions fostering the implementation of educational innovations*. Nijmegen: KUN.

Hermanussen, J. (2005). *Kenniskring Co-makerschap school en bedrijf*. www.hpbo.nl

Hövels, B. (2000). Het perspectief van de lerende regio: een verkenning in de zorg. In: Wieringen, A.M.L. van, Dyck, M. van, Hövels, B.W.M. & Nijhof, W. (red.). *Nieuwe aansluitingen tussen onderwijs en arbeid. Jaarboek 1999-2000 van het Max Goote Kenniscentrum*. Den Haag/Amsterdam: Elsevier/Max Goote Kenniscentrum. p.20-32.

Hövels, B. (2005). *Van contacten naar vervlechting, bedrijven over hun relatie met het beroepsonderwijs*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Hüsken, F.A.H. & Verkerk, P.J. (2006). *Stand van zaken lectoraten in het hoger beroepsonderwijs. De golven zetten door*. Groenekan: Consort.

Inspectie van het Onderwijs (2006). *Beroepspraktijkvorming in het mbo*. www.onderwijsinspectie.nl, juli 2006.

Jong, J.P.J. de (2005). *De bron van vernieuwing. Rol van netwerken bij innovaties in het MKB*. Zoetermeer: EIM.

Karsten, S. (2006). *Onderwijs waarop wij kunnen bouwen. De publieke waarde van het beroepsonderwijs*. Amsterdam: UvA.

Kenniskring Versterking Beroepsonderwijs (2006). *Relatie onderwijs-arbeidsorganisaties: slaag- en faalfactoren volgens mensen uit de praktijk*. www.kennisrotatie.nl, juli 2006.

Klink, M.R. van der (1999). *Effectiviteit van werkplek-opleidingen*. Enschede: Universiteit Twente.

Klink, M. van der (2003). Beroeps-, Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.80, nr.6, p.507-508.

KMR (2006). *Naar topprestaties in de Rijndelta. Innovaties in de kennisinfrastructuur voor haven, transport en industrie*. Rotterdam: KMR.

Kuijpers, M. (2006). *Kenniswerk in kenniskringen*. 's-Hertogenbosch: CINOP.

Kwakman, K. (1999). *Leren van docenten tijdens de beroepsloopbaan. Studies naar professionaliteit op de werkplek in het voortgezet onderwijs*. Nijmegen: KUN.

Leijne, F., Vos, J.W. & Geelhoed, J. (2004). *Beroepswijs onderwijs. Voorstellen voor vernieuwing van het beroepsonderwijs*. Eindrapport werkgroep dynamisering beroepsonderwijs.

Merriënboer, J.J.G. van, Van der Klink, M.R. & Hendriks, M. (2002). *Competenties: van complicaties tot compromis*. Den Haag: Onderwijsraad.

Merriënboer, J.J.G. van, Sluijsmans, D., Corbalan, G., Kalyuga, S., Paas, F. & Tattersall, C. (2006). Performance assessment and learning task selection in environments for complex learning. In: Elen, J. & Clark, R.E. (Eds.), *Handling complexity in learning environments: Theory and research*. London: Elsevier, p.201-220.

Meijers, F. (2004a). *Béta/techniek in ontwikkeling: de Axis verbeterprojecten bekeken*. Delft: Axis.

Meijers, F. (2004b). *Het verantwoordelijkheidsdilemma in het beroepsonderwijs*. Den Haag: Haagse Hogeschool.

Meijers, F. (2006). Loopbaanbegeleiding in de beroepskolom: tussen droom en daad. In: *Pedagogiek*, jrg.26, nr.1, p.26-44.

Ministerie van OCW (2004). *Koers BVE: de regio aan zet*. Den Haag: OCW.

Ministerie van OCW (2006). *Aanval op de uitval. Perspectief en actie*. Den Haag: OCW.

Ministerie van OCW & Ministerie van SZW (2006). *Leren: dat werkt! Naar een betere samenwerking tussen onderwijs, ondernemers en overheid*. Den Haag: OCW/SZW.

Mulder, M. (2002). Beroepsonderwijs, Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.79, nr.6, p.515-516.

Mulder, M. (2004). *Educatie, competentie en prestatie. Over opleiden en ontwikkeling in het agro-foodcomplex*. Wageningen: Wageningen UR.

Nieuwenhuis, L.F.M. (2006). *Vernieuwend vakmanschap. Een drieluik over beroepsonderwijs en innovatie*. Enschede: Universiteit Twente.

- Oemar Said, E. (2006). Het effect van competentiegericht onderwijs. In: *Onderwijsinnovatie*, jrg.8, nr.1, p.16, 26-28.
- Onderwijscentrum Vrije Universiteit (2006). *Samen kennis ontwikkelen. Proceedings Onderwijs Research Dagen 2006*. Amsterdam: VU.
- Onderwijsraad (2001). *Ten dienste van de school*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2003a). *Leren in een kennissamenleving*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2003b). *Kennis van onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2004). *Koers BVE: doelgericht zelfbestuur*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2005). *Bijdragen van onderwijs aan het Nederlandse innovatiesysteem*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onstenk, J. (1997). *Lerend leren werken. Brede bekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren*. Delft: Eburon.
- Onstenk, J. (2003). *Werkplekleren in de beroepsonderwijskolom*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onstenk, J., De Bruijn, E. & Van den Berg, J. (2004). *Een integraal concept van competentiegericht leren en opleiden*. 's-Hertogenbosch: CINOP.
- OVDB (2006). *OVDB-Vizier. Special Leerafdelingen*. Bunnik: OVDB.
- Pieters, J.M. & Vries, B. de (2005). *Kennisproductie en kennisdisseminatie in het Nederlandse onderwijsveld*. Enschede: Universiteit Twente.
- Ritzen, H. (2004). *Zinvolle leerwegen. Actieonderzoek naar innovatieve leeromgevingen voor leerlingen van kwalificatieniveaus 1 en 2*. Soest: Nelissen.

Ritzen, H. (2006). Onderwijsformule 'Major-minor': vergroting van vraagsturing van leerlingen. In: Ritzen, H. (red.)(2006). *ROC's in verandering*. Enschede/ Zaandam: ROC van Twente/Regio College, p.71-96.

ROA (2005). *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2010*. Maastricht: ROA.

RWI (2006). *Arbeidsmarktanalyse 2006*. Den Haag: RWI.

Sanden, J. van der (2006). Beroepsonderwijs, Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.83, nr.1, p.66-67.

Schnabel, P. (2000). Een sociale en culturele verkenning voor de langere termijn. In: SCP/CPB (1999). *Trends, dilemma's en beleid*. Den Haag: CPB/SCP, p.11-27.

Schnabel, P. (2001). Maatschappij in beweging. In: SER (2001). *Herijken achter de dijken*. Den Haag: SER, p.9-23.

SCP/CPB (2000). *Trends, dilemma's en beleid*. Den Haag: CPB/SCP.

Seezink, A. & Sanden, J.M.M. van der (2005). Lerend werken in de docentenwerkplaats: Praktijktheorieën van docenten over competentiegericht voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs. In: *Pedagogische Studiën*, jrg. 82, nr.4, p.275-292.

SER (2004). *Opleiden is net-werken*. Den Haag: SER.

Slaats, A. (1999). *Reproduceren & Construeren. Leerstijlen van leerlingen in het middelbaar beroepsonderwijs*. Tilburg: KUB.

Sluismans, D. (2002). *Student involvement in assessment. The training of peer assessment skills*. Heerlen: Open Universiteit Nederland.

Sprinkhuizen, P., Gelder, W. van & Radstake, H. (2006). *Onderwijs/bedrijfsleven: samen slimmer worden*. Driebergen: HPBO.

Streumer, J. (2005). *Werkpleklers als panacee bij het herontwerp van het beroepsonderwijs?* Rotterdam: Hogeschool Rotterdam.

Streumer, J. & Klink, M. van der (red.)(2004). *Leren op de werkplek*. Den Haag: Reed Business Information bv.

Stoof, A. (2005). *Tools for the identification and description of competencies*. Heerlen: Open Universiteit Nederland.

Teurlings, C., Wolput, B. van, Vermeulen, M., Moors, H. & Silfhout, W. van (2006). *Nieuw leren waarden. Een literatuuronderzoek naar effecten van nieuwe vormen van leren in het voortgezet onderwijs*. Utrecht: Schoolmanagers_VO.

Thijssen, J. (2005). Beroepsonderwijs, Bedrijfsopleidingen en Volwasseneneducatie. In: *Pedagogische Studiën*, jrg. 82, nr.1, p.107-108.

Vandenberghe, R. (2005). Samenwerking onderzoek en praktijk: Mogelijkheden en grenzen. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.82, nr.4, p.262-273.

Velden, J. van, Jansen, C., Aa, R. van der & Pat, M. (2006). *Techniekbarmeter Rijnmond 2005/2006. Ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en in het bèta/technisch onderwijs*. Rotterdam: KMR.

Veldhuizen, B. van & Simons, R.J. (2006). Leren van docenten: tussen sturing en zelfsturing. In: Ritzen, H. (red.). *ROC's in verandering*. Enschede/Zaandam: ROC van Twente/Regio College, p.37-68.

Vries, B. de (1988). *Het leven en de leer*. Nijmegen: ITS.

Wanschers, E. & Verroen, R. (2006). *Onderzoek naar succes en faalfactoren in de samenwerking tussen beroepsonderwijs en arbeidsorganisaties vanuit het perspectief van praktijkopleiders uit de arbeidsorganisaties*. www.kennisrotatie.nl, juli 2006.

Wenger, E.C. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wesselink, R., Biemans, H.J.A., Elsen, E.R. van den & Mulder, M. (2005). *Matrix voor competentiegericht beroepsonderwijs: principes en indicatoren om competentiegericht beroepsonderwijs te operationaliseren*. Paper voor de ORD 2005, Gent.

Wesselink, R., Lans, Th., Mulder, M. & Biemans, H. (2003). *Competence-based education. An example from vocational practice*. Paper presented at ECER 2003, Hamburg.

Woerkom, M. van (2003). *Critical Reflection at Work. Bridging individual and organisational learning*. Enschede: University of Twente.

Wubbels, Th., Van der Werf, G., Simons, R.J., Stevens, L. & Jong, T. de (2006). Het nieuwe leren. In: *Pedagogische Studiën*, jrg.83, nr.1, p.74-99.

