

Authentiek en zelfgestuurd leren in het mbo¹

Elly de Bruijn, Yvonne Leeman & Marianne Overmaat

Authenticity and self-regulation in secondary vocational education

This article gives a description of tensions and dilemmas in the implementation of competence-oriented learning. Eleven case studies were conducted in (technical) secondary vocational education. Lessons were observed and teachers and students were interviewed about ten different components of a powerful learning environment for the development of vocational competencies. The results (researched by questionnaire) show that in all case studies schools want to develop innovative learning environments. They succeeded the best to develop components that are compatible with traditional forms of teaching and learning like adaptive instruction. Components like coaching, reflection, broad assessment and authenticity were scarcely found in practice. To understand these results conceptual, cultural and political factors have to be taken into account.

Inleiding

Competentiegericht leren heeft vooral in het beroepsonderwijs een hoge vlucht genomen (De Bruijn, 2004; Wendrich, Blom, Dieleman & Wardekker, 2005). Net als 'het nieuwe leren' is het een paraplubegrip waaronder een veelheid aan theorieën en praktische vernieuwingen schuilgaat. Samenbindend probleem is

Elly de Bruijn combineert een hoogleraarschap op het terrein van de pedagogisch-didactische vormgeving van het beroepsonderwijs, volwasseneneducatie en levenslang leren bij de Universiteit van Utrecht met een functie als senior onderzoeker/projectmanager bij CINOP Expertisecentrum.

Yvonne Leeman is lector 'De pedagogische opdracht van het onderwijs' aan Windesheim te Zwolle en universitair docent bij de afdeling Pedagogische & Onderwijskundige Wetenschappen en het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Marianne Overmaat is gepensioneerd en werkte ten tijde van het onderzoek bij het SCO-Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Correspondentieadres: Dr. Y.A.M. Leeman, Universiteit van Amsterdam, afdeling Pedagogische & Onderwijskundige Wetenschappen, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam. E-mail: ebruijn@cinop.nl; y.a.m.leeman@uva.nl; overmaat.enders@casema.nl.

de beginnend beroepsbeoefenaar die weliswaar veel weet, maar niet adequaat weet te handelen. Competentiegericht leren is idealiter zowel authentiek als zelfgestuurd (Collins, Brown & Newman, 1989; Brown, Collins & Duguid, 1989). Om leerlingen beter op het beroepshandelen voor te bereiden zou tijdens de opleiding al een verbinding moeten worden gelegd tussen theorie en praktisch handelen. In het traditionele vakinhoudelijk gestuurde opleidingsmodel bieden werkstages daar een uitgelezen mogelijkheid voor. In het nieuwe model zou het onderwijs op de opleiding ook zo veel mogelijk beroepsrecht moeten worden ingericht. Leerlingen leren dan al op de opleiding beroepsmatig te handelen en het verband te zien tussen dat handelen en vaktheorie. Dit authentiek leren zou, in vergelijking met het traditionele model, beter motiveren tot leren en blijven leren. Het brengt het 'leren voor later' dichterbij de leerling. Als de opbouw van beroepscompetenties het structurerend principe van de opleiding is, dan ligt het voor de hand leerlingen van meet af aan te instrueren en te coachen bij het ontwikkelen van zelfregulerende vaardigheden. Tijdens de opleiding draait het dan om vaardigheden voor het ontwikkelen en behouden van motivatie voor het leren en motivatie voor het zelfstandig reguleren van het leerproces. Zo kan de leerling zich al tijdens de rit beginnend beroepscompetent voelen. Als de leerling weet waarvoor hij leert en al lerende deel uitmaakt van de gemeenschap van beroepsbeoefenaars, dan zou hij ook zelf de ontwikkeling van zijn beroepsidentiteit kunnen gaan sturen (Meijers & Wardekker, 2001). Dat is ook van belang omdat zelfstandigheid en verantwoordelijkheid in de hedendaagse beroepspraktijk hoog gewaardeerd worden.

In dit artikel beschrijven we praktische spanningen en dilemma's bij het implementeren van competentiegericht leren in technische opleidingen op het hoogste niveau van het middelbaar beroepsonderwijs. We maakten daarvoor een nieuwe analyse van het empirisch materiaal uit een onderzoeksproject waarvan de centrale probleemstelling gericht was op mogelijke relaties tussen verschillen in de onderwijskundige inrichting van opleidingen en het interne rendement. We waren benieuwd of opleidingen die een combinatie van authentiek en zelfgestuurd leren aanbieden en meer traditionele opleidingen een verschil in rendement laten zien. Samenhang tussen vormgeving en rendement hebben we nauwelijks gevonden. Over dit onderzoeksproject is eerder gerapporteerd (De Bruijn et al., 2005). De daadwerkelijke inrichting van het onderwijs op de opleidingen verschilde weinig. We ontdekten dat alle scholen zich op de implementatie van competentiegericht leren richten, maar dat de praktische vormgeving niet eenvoudig was. In dit artikel gaan we gedetailleerd in op de inrichting van het onderwijs op de opleidingen.

Voor het meten en beschrijven van de onderwijskundige inrichting maakten we gebruik van het *'model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs'*. Dit model is gebaseerd op onderzoek in het mbo van Moerkamp, De Bruijn, Van der Kuip, Onstenk en Vonken (2000) in diverse beroepsdomeinen zoals economie,

gezondheid en techniek. In dat onderzoek werden op de literatuur gebaseerde principes over actief en constructief leren (Collins, Brown & Newman, 1989; Brown, Collins & Duguid, 1989; De Corte, 1990) geconfronteerd met praktijkvoorbeelden van competentiegericht leren. Het resultaat, het *'model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs'*, combineert traditionele onderwijskenmerken, zoals gericht instrueren, met nieuwe kenmerken, zoals construerend en reflectief leren. Het model heeft de volgende tien kenmerken:

Programmakenmerken

- 1 beroepsidentiteit als uitgangspunt
- 2 authentiek /functioneel
- 3 geïntegreerd thematisch/cursorisch

Verwerkingsactiviteiten van leerlingen

- 4 construerend leren
- 5 reflectief leren

Begeleidingsactiviteiten van docenten

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

Evaluatie

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

Deze kenmerken zullen we in dit artikel nader toelichten om daarna de door ons gevonden praktijk van de opleidingen te presenteren. Voorafgaand aan dit resultatengedeelte geven we de nodige informatie over de methodische aanpak van het onderzoeksproject (zie voor een uitgebreider verantwoording De Bruijn et al., 2005).

Methodische aanpak

Voor het beantwoorden van de centrale probleemstelling van het onderzoeksproject was zorgvuldige *selectie* van de opleidingen vereist. De opleidingen moesten variëren in onderwijskundige inrichting: opleidingen met een 'krachtige leeromgeving' en opleidingen met een meer traditioneel model. Anderzijds dienden de opleidingen voor de vergelijkbaarheid van het interne rendement een vergelijkbare voortgangsbeoordeling te hebben. Aangezien het mbo geen landelijke examens kent, is dit geen vanzelfsprekendheid. In het project werd gekozen voor opleidingen in de technische sector omdat daar opleidingsrichtingen te identificeren zijn waarin door veel opleidingslocaties dezelfde toetsen worden gebruikt. Dit zijn toetsen van landelijke kenniscentra die door opleidingen gebruikt worden om zo op eenvoudige wijze te voldoen aan de eis van externe legitimering (dat wil zeggen dat 51% van de toetsen door een externe exameninstantie moest worden goedgekeurd). Ten tijde van het onderzoek

waren dit vooral traditionele toetsen van vaktheorie. Voor het overige gebruikten de opleidingen eigen vormen van beoordeling die, vaak afhankelijk van het gekozen onderwijsconcept, tussen opleidingen varieerden.

Vanuit het principe van eenheid van inrichting en afsluiting is traditioneel toetsen, ook al is dat slechts voor een deel van de opleiding, en competentiegericht inrichten geen sterke combinatie. Echter, we gingen er mede op grond van inzichten van door ons ingeschakelde experts in het beroepsonderwijs vanuit dat (ten tijde van het onderzoek in 2001/2002) een innovatieve toetspraktijk waarbij onderlinge vergelijkbaarheid tussen opleidingslocaties mogelijk was, nog nauwelijks in het mbo te vinden was. Vanuit die wetenschap en onze vraagstelling in aanmerking genomen, maakten we met onze keuze voor de technische sector een keuze voor het beste alternatief.

Met behulp van een schriftelijke vragenlijst selecteerden we de opleidingen voor het uitvoeren van onze casestudies. De vragenlijst werd naar 69 opleidingscoördinatoren gestuurd en bevatte vragen over het wenselijke onderwijsmodel en over de huidige situatie. We selecteerden elf opleidingen waarvan er vijf op grond van de zelfrapportage als relatief krachtig werden aangekenmerkt en zes als minder krachtig. Het zijn twee opleidingen procestechniek (een krachtige en een minder krachtige), vier opleidingen motorvoertuigentechniek (twee krachtige en twee minder krachtige) en vijf opleidingen voor grond-, water- en wegebouw GWW (twee krachtige en drie minder krachtige). Alle opleidingen streefden, volgens de zelfrapportage en een gesprek met de opleidingscoördinator, naar een nieuwe, meer competentiegerichte inrichting van het onderwijs.

Na de selectie werd de daadwerkelijke variatie in de inrichting van het onderwijs in kaart gebracht met twee korte perioden van *dataverzameling* in het tweede leerjaar van de opleiding. Voor deze perioden van dataverzameling werden instrumenten voor observatie, materiaalanalyse en gesprekken met docenten en leerlingen ontwikkeld. De dataverzameling werd uitgevoerd door zes onderzoekers,² die in tweetallen een opleiding bezochten. Tijdens de observaties van lessen richtte de een zich op de activiteiten van de deelnemers en de ander zich op die van de docenten. Bij de keuze van de curriculumonderdelen voor observatie is gestreefd naar spreiding over de verschillende typen onderdelen. Deze keuze vond in overleg met de opleidingscoördinator plaats. De geobserveerde docenten werden na de les geïnterviewd. Met leerlingen van elke klas vonden ook gesprekjes plaats. Die leerlingen werden ad random gekozen. Door het gebruik van meerdere informatiebronnen, de betrokkenheid van twee onderzoekers bij de observaties en het verzamelen van data aan het begin en aan het einde van het schooljaar is in de dataverzameling het principe van triangulatie (Yin, 1984) serieus genomen.

In de data-analyse is door een trapsgewijze gegevensinterpretatie door meerdere onderzoekers ook met het principe van triangulatie rekening gehouden. Na het schrijven van een uitgebreid opleidingsverslag (dat ook ter verificatie aan de opleidingen werd toegezonden) scoorden de onderzoekers op een speciaal daarvoor ontworpen formulier de tien kenmerken van de krachtige leeromgeving

van de door hen bezochte opleiding. Daarna stelden twee onderzoekers voor elke opleiding een definitieve score per kenmerk voor elke opleiding vast. De scores hadden een bereik van 1 (zwak) tot 4 (sterk). In deze analyse dienden de observaties en de resultaten van de materiaalanalyse als primaire informatiebronnen. Gesprekken met de docenten, de leerlingen en de opleidingscoördinator dienden ter ondersteuning en verificatie van deze bronnen en werden als secundair aangemerkt.

Voor de analyse van de implementatie van *het model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs* hebben twee onderzoekers alle opleidingsverslagen nogmaals systematisch per kenmerk doorgenomen. Daarbij zijn de onderliggende empirische bronnen, zoals observatieverslagen en gesprekken met leerlingen en docenten, ook als primaire bron geraadpleegd.

Resultaten

Er is beperkt verschil in daadwerkelijke inrichting van het curriculum in de opleidingen. Onderstaande gegevens over de implementatie van het model van de krachtige leeromgeving laten dat zien. Aangezien de 10 kenmerken een homogene schaal vormden (Cronbach's alfa .92) werd de samengestelde variabele 'kracht' geconstrueerd, het gemiddelde van de afzonderlijke kenmerken. De gegevens voor deze variabele zijn in onderstaande tabel opgenomen (Tabel 1).

10 Kenmerken krachtige leeromgeving in volgorde van afnemende implementatie 1=zwak; 2=meer zwak dan sterk; 3=meer sterk dan zwak; 4=sterk		
N=11	gemiddelde	2.5 of meer
(adaptief) instrueren	2.48	N=8
beroepsidentiteit als uitgangspunt	2.32	N=6
geïntegreerd thematisch/cursorisch	2.30	N=3
construerend leren	2.18	N=5
functioneel toetsen	2.07	N=4
bevorderen zelfregulerende vaardigheden	2.05	N=4
authentiek/functioneel	1.98	N=4
assessment van brede competenties	1.93	N=4
coachen	1.84	N=2
reflectief leren	1.81	N=1
samengestelde variabele 'kracht'	2.10	N=3

Tabel 1. 'Implementatie krachtige leeromgeving'

Het gemiddelde voor de score van de samengestelde variabele 'kracht' ligt net boven de score 2 (meer zwak dan sterk). Slechts drie opleidingen hebben een score 2.5 of hoger. Twee van deze opleidingen kwamen ook in het selectie-instrument als relatief krachtig naar voren. De derde bleek veel krachtiger dan de opleiding zelf inschatte. Twee andere opleidingen die bij de selectie als relatief krachtig naar voren kwamen (beide voor motorvoertuigen), hadden een totaalscore onder de 2.0.

De tabel bevat eveneens de gemiddelde scores van de elf opleidingen voor de tien kenmerken van een krachtige leeromgeving, in afnemende volgorde van implementatie. Behalve de gemiddelden geven we ook het aantal opleidingen waarvoor de score 2.5 (de neutrale waarde) of hoger is. Zoals te zien, zijn de kenmerken 'adaptieve instructie' en 'beroepsidentiteit als uitgangspunt' op een groot deel van de opleidingen relatief sterk uitgewerkt. Dit zijn kenmerken die zich goed laten verenigen met een traditioneel opleidingsconcept voor het beroepsonderwijs, maar niet haaks staan op competentiegericht opleiden. Meer innovatieve kenmerken als authentiek/functioneel leren en assessment van brede competenties zijn minder sterk aanwezig. Op heel weinig opleidingen is er duidelijk sprake van de reflectie van de studenten op de resultaten en het leerproces en van een coachende begeleidingsstijl van de docenten.

Per kenmerk beschrijven we, na een schets van de ideale uitwerking van dit kenmerk vanuit het *model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs*, de implementatie op de opleidingen.

1. Beroepsidentiteit als uitgangspunt

Bij een beroepsopleiding dient het opleidingstraject in dienst te staan van de ontwikkeling van de beroepsidentiteit. Dit houdt niet alleen gerichtheid in op (vak)kennis en (beroeps)vaardigheden, maar ook op de beroepshouding en typerende zienswijzen binnen het betreffende beroepsdomein. Bij de Beroepsopleidende Leerweg BOL-4 opleidingen heeft de beroepsidentiteit niet alleen te maken met het vak, maar ook met het middenkaderniveau. Het gaat met andere woorden niet alleen om de theorie en technisch-instrumentele handelingen van het vak maar ook om sociale competenties verbonden met leidinggeven. Als het goed is, komen alle aspecten in de opleiding aan de orde en staan zij ook niet los van elkaar.

Het bleek voor de opleidingen niet altijd even gemakkelijk de verschillende aspecten te verenigen. Opleidingen legden ook duidelijk verschillende accenten. Zo was bij een van de opleidingen voor motorvoertuigen vooral het technisch-instrumentele aspect duidelijk aan de orde en kregen de leerlingen feedback op zaken betreffende de daarbij horende beroepshouding, zoals systematisch (en netjes) werken en zorgvuldig administreren. Het nut van leidinggeven en bedrijfsvoering werd soms zelfs betwijfeld. *"Deze leerlingen zouden eigenlijk voor meer dan de helft van de tijd praktisch bezig moeten zijn en zich moeten richten op het*

technisch-instrumentele aspect. Voor algemene ondernemersvaardigheden en bedrijfskunde moeten ze later nog maar eens terugkomen", was de mening van een docent die zelf verantwoordelijk was voor laatstgenoemde vakken. Op een andere opleiding voor motorvoertuigen kreeg juist het middenkaderaspect het meest duidelijk vorm en hadden de leerlingen ook een vrij uitgesproken opvatting over hun rol als bedrijfsleider in deze branche. Hier kwam juist het technisch-instrumentele aspect beduidend minder uit de verf.

Een evenwichtige uitwerking van beide aspecten vonden we op een van de opleidingen grond-, water- en wegenbouw (GWW). Docenten verwijzen tijdens de geobserveerde lessen regelmatig naar de latere beroepsuitoefening. *"Kijk, dit moet je weten voor als je later..."*. De leerlingen zijn tevreden over de beroepsrelevantie van de lessen. Ze weten bijvoorbeeld precies te vertellen waar de lessen in de praktijkhal op gericht zijn: *"gevoel krijgen voor het materiaal"* en *"weten waar je mannen mee bezig zijn als je uitvoerder bent"*. De docenten van deze opleiding zien het als hun taak leerlingen te leren plannen en verantwoordelijkheid te nemen voor het eigen leren, vaardigheden die zeer belangrijk zijn voor een middenkaderfunctionaris.

2. *Authentiek/functioneel*

In een krachtige leeromgeving wordt gewerkt met levensechte opdrachten, zo mogelijk in levensechte contexten. Bij die opdrachten moeten deelnemers niet alleen vaktechnische vaardigheden toepassen, maar ook bredere, meer overstijgende vaardigheden als regelen, plannen en organiseren. Met levensechte opdrachten wordt bedoeld dat zij ontleend zijn aan de beroepspraktijk. De opdrachten mogen wel gedidactiseerd zijn (bijvoorbeeld opgedeeld in deelopdrachten), maar moeten ook recht doen aan de complexiteit van de werkelijkheid.

Het authentieke gehalte bleek op de meeste opleidingen beperkt te zijn. Op meerdere opleidingen werd gewerkt met de blokboeken voor 'probleemgestuurd onderwijs', die door de brancheverenigingen ontwikkeld zijn en op een voorzichtige manier een uitwerking van een authentiek programma bieden. Sommige opleidingen werken daarnaast met zelfontwikkelde projecten waar ook vakken als bedrijfskunde en Nederlands een rol spelen. De authentieke werkwijze was vaak niet structureel ingevoerd maar afhankelijk van de toevalige werkwijze (of hobby) van een of meer docenten. Leerlingen bleken deze beperkte mate van authenticiteit niet altijd vervelend of onterecht te vinden in deze fase van de studie: *"Je moet gestuurd worden door de docent. Je kunt niet alles weten. In de toekomst wordt dit meer. Hoe verder de opleiding vordert, hoe moeilijker en complexer de problemen en vraagstukken worden. Je krijgt eerst veel theorie maar dat kan niet anders: je weet nog niets dus je moet eerst theorie aangereikt krijgen."*

Ook stages (beroepspraktijkvorming) kunnen het authentiek/functionele karakter van een opleiding versterken. Op de meeste opleidingen uit het onderzoek maakte de beroepspraktijkvorming echter geen deel uit van het tweede

leerjaar en op de ene opleiding waar dat wel het geval was, vonden de leerlingen de planning (in de eerste helft van het jaar) niet gelukkig. Zij hadden liever eerst theorie gehad: *“Dan hadden we leukere dingen kunnen doen en meer aan de stage gehad. Nu wisten we te weinig.”*

Een in opzet sterk authentiek/functionele uitwerking vonden we op een van de opleidingen GWW. Op deze opleiding werd niet alleen met levensechte opdrachten gewerkt, maar in principe ook met levensechte contexten. De school zoekt naar opdrachten uit de praktijk en krijgt ook vragen van externe opdrachtgevers om uitvoering van werk. Wanneer het niet lukt om een ‘echte’ opdracht te vinden, dan kiest men voor een gesimuleerde opdracht. In die opdracht moet integraal aandacht zijn voor alle werkhandelingen zoals plannen, kostenberekeningen, logistiek en onderhandelen met de opdrachtgever. Voor de cohort leerlingen uit ons onderzoek kwamen de docenten echter in de knoop met de extern gelegitimeerde toetsen die het tempo en volgorde van de vaktheorie bepaalden. Om deze theorie in de opdrachten te kunnen opnemen moest vaker dan gewent gewerkt worden met tamelijk kunstmatige opdrachten. Soms ging het dan meer om gebruik maken van levensechte kapstukken dan om handelen in levensechte situaties. Ondanks de onvrede van de respondenten over het authentieke gehalte van het onderwijs voor het betreffende cohort was dit een van de (twee) opleidingen die voor dit kenmerk het hoogste scoorden. Ook twee andere GWW-opleidingen scoorden relatief hoog op dit kenmerk. Dat gold ook voor een van de twee opleidingen procestechniek waar de leerlingen in het tweede jaar drie dagdelen per week werkten aan levensechte opdrachten.

Geen van de motorvoertuigenopleidingen kwam met betrekking tot dit kenmerk boven de neutrale waarde 2.5. *“Probleemgestuurd onderwijs ligt niet zo eenvoudig”,* was de mening van een van de docenten: *“Er is te weinig materiaal, en het kost teveel investering om dat goed rond te krijgen. Het is ook niet per se nodig. Er kan ook gewoon meer gebruik gemaakt worden van de verbindingen die er nu al liggen tussen praktijk en theorie.”* Aan een goede verbinding tussen theorie en praktijk schortte het echter nogal eens. Op één van de motorvoertuigenopleidingen was sprake van een goedgeoutilleerde werkplaats, met systematisch opgebouwde opdrachten. De praktijklessen op deze opleiding werden door de leerlingen zeer gewaardeerd, maar de omvang van deze lessen was beperkt, evenals hun invloed op het curriculum. Ook waren de opdrachten weliswaar levensecht, maar zeer gestructureerd. Daarbij kwam weinig eigen planning kijken, zoals ook blijkt uit deze opmerkingen van de leerlingen: *“Je hebt bij praktijk vaste opdrachten die je helemaal van a tot z moet afwerken. Daar komt geen eigen planning of zo aan te pas. Dat heeft ook voordelen: je krijgt met die vaste opdrachten toch een bepaalde manier van werken te pakken.”* Minder gestructureerde (en authentiekere) opdrachten waren er op deze opleiding wel voor de snelle en gemotiveerde leerlingen. *“Als je klaar bent, kun je extra opdrachten krijgen. Daarin kun je zelf helemaal bedenken hoe je te werk gaat. Dan zoek je het maar uit. Het is prettig om af en toe losgelaten te worden. Vaak gaat het ook om de auto van een docent, dan moet je écht zorgen dat het goed komt.”*

3. *Geïntegreerd, thematisch/cursorisch*

Zoals we bij het vorige kenmerk al zagen, is een authentiek/functionele aanpak niet zinvol zonder goede onderlinge afstemming van de verschillende vakken en vakonderdelen. Wanneer (vak)theorie en praktijkopdrachten goed op elkaar zijn afgestemd, helpt dat leerlingen de theorie te verwerken en kunnen andersom de praktijkopdrachten meer diepte hebben.

Die integratie is over het algemeen niet sterk uitgewerkt. Op de verschillende opleidingen zagen we aanzetten tot integratie. Een sterke uitwerking van dit kenmerk vonden we op een van de opleidingen voor procestechniek. In het tweede leerjaar waren zes integratieve projecten geprogrammeerd, waarbij het hoofdvak (proces- en milieutechniek) bepalend was voor de inhoud, maar ook andere vakken een bijdrage leverden. Om deze opzet te verwezenlijken maakte de opleiding geen gebruik van de landelijke leerplannen van de Stichting Vakopleiding Procestechniek (Vapro), het kenniscentrum voor deze branche. In plaats daarvan werd gestreefd naar een (eigen) coherente ordening van leerstof, zoveel mogelijk aansluitend bij realistische situaties uit de beroepspraktijk.

Op de opleidingen voor motorvoertuigen waren de verschillende vakken weinig op elkaar en op de praktijk afgestemd. Dit had vooral te maken met de extern gelegitimeerde toetsen. Op al deze opleidingen pleitten de leerlingen voor meer afstemming van de vaktheorie op de praktijklessen. Ook docenten waren veelal die mening toegedaan, maar zoals een van hen zei: *“Dat is niet eenvoudig, omdat de lessen voor vaktheorie toch vooral georganiseerd zijn rondom toetsen en niet rondom praktijkopdrachten.”* De mate waarin er dan toch sprake was van integratie, was op deze opleidingen afhankelijk van individuele docenten. Vooral docenten die zowel praktijk- als theorielessen gaven, zagen nog wel eens kans de nodige verbanden te leggen.

4. *Construerend leren*

Met behulp van wat de opleiding aanreikt construeren leerlingen kennis en vaardigheden die nodig zijn voor de beroepsuitoefening. Coöperatief leren kan daarbij een belangrijke rol spelen. Construerend leren wordt bevorderd door een authentiek/functioneel curriculum. In hoeverre van construerend leren daadwerkelijk sprake is, is moeilijk te observeren. We hebben erop gelet of leerlingen gelegenheid hebben exploratief te werken. Hebben zij ruimte om zelf (deel)problemen te formuleren en oplossingswegen te zoeken? Kunnen zij zelf werkzaamheden plannen en organiseren? Is er sprake van coöperatief werken, vooruitlopend op toekomstige beroepsuitoefening in een team?

De opleidingen die relatief hoog scoorden op het kenmerk authentiek/functioneel, scoorden ook relatief hoog op dit kenmerk. Toch kunnen vraagtekens worden gezet bij de mate waarin ook op deze opleidingen de leerlingen daadwerkelijk bezig waren met construerend leren. Op de GWW-opleiding met de meest authentiek/functionele opzet, vroegen we de leerlingen hoe vaak zij de

afgelopen periode bezig geweest waren met het oplossen van een vraag of probleem waarbij zij allerlei zaken uit de theorie, uit de praktijk, of uit andere lessen gelijktijdig nodig hadden. *“Bijna altijd, nou ja, in ieder geval iedere dinsdag en donderdag. Het is wel zo dat je het meestal na een uur wel hebt bekeken. Er is veel afleiding en we plannen slecht. Vlak voordat iets af moet zijn gaan we wel flink aan het werk. Dan halen we het wel weer in.”* De leerlingen moeten zoveel mogelijk alles zelf uitzoeken en plannen. *“Alles wat je nodig hebt kun je in de boeken vinden”*, zeggen ze. Op de vraag of zij de theorie dan ook echt uitpluizen, zeggen ze: *“Nee je zoekt zoveel mogelijk een afbeelding of schema op om te zien hoe ze iets aanpakken en daar kom je meestal wel mee uit. Voor de toets krijg je meestal wel precies voorgedrukt wat je moet weten, waar de toets over zal gaan. Dan weet je wat je moet oefenen en dat doen we dan.”*

Een GWW-opleiding die zichzelf als ‘bewust traditioneel’ had getypeerd, bleek niettemin redelijk wat ruimte te geven aan construerend leren. Op de opleiding wordt uitgebreid gebruik gemaakt van ‘blokboeken’, waaraan in groepjes van vier wordt gewerkt. Het gaat niet alleen om technische kennis en vaardigheden, maar er wordt ook gewerkt aan en geoefend met kadervaardigheden als omgaan met problemen, groepsverantwoordelijkheid, op anderen reageren, samenwerken en beslissingen nemen. De leerlingen zijn redelijk vrij in het maken van de opdrachten en moeten er ook zelfstandig een verslag van maken. Zij worden door de docenten gestimuleerd eigen oplossingsmethoden te bedenken die afwijken van de standaard regels en procedures. Tijdens de geobserveerde bijeenkomsten blijkt er sprake van veel constructieve interactie. Leerlingen bespreken oplossingen met elkaar en spreken elkaar aan op hun inzet.

Op de motorvoertuigenopleidingen was de ruimte voor exploratief, construerend leren beperkt, maar op de opleiding met de sterkste praktijkkant werd wel functioneel coöperatief met de (standaard)opdrachten gewerkt: *“Bij praktijk is het de bedoeling dat je probeert het zoveel mogelijk samen op te lossen. Stelregel: je zoekt het eerst samen uit, je kijkt in de boeken en pas op het laatst vraag je een instructeur. Instructeurs zijn er genoeg (er lopen behalve de docent ook andere werkplaatsmedewerkers rond). Het hangt van je motivatie af in hoeverre het je lukt er zonder instructeur uit te komen. Sommige instructeurs vinden het ook gewoon leuk om te helpen, maar eigenlijk is het de bedoeling dat je het zo lang mogelijk zelf/samen doet. De docent spreekt je daar ook op aan.”*

Een citaat van een leerling van een andere motorvoertuigenopleiding laat zien dat als de opleiding het in dit opzicht laat afweten, leerlingen soms ook voor zichzelf gelegenheden creëren: *“Zelf oplossingen bedenken dat doe je thuis, in je schuurtje, als je aan een auto aan het sleutelen bent. De een doet dat natuurlijk meer dan de ander. Als je dan iets niet kunt oplossen, moet je kijken of je er niet iets over gehad hebt, of je er iets over kunt vinden. Met stages is dat soms ook zo. Als je tenminste de gelegenheid krijgt iets te doen waarover je moet nadenken.”*

5. Reflectief leren

Reflectief leren is een volgend kenmerk in het model. Door te reflecteren op hun studie- en werkervaringen (met elkaar en met docenten en praktijkopleiders) komen deelnemers steeds een stapje verder in het ontwikkelen van een zelfstandige werk- en beroepshouding. Daarvoor moeten leerlingen worden uitgenodigd hun leer- en werkervaringen onder woorden te brengen. Op de opleiding die voor dit kenmerk het hoogst scoorde, was dat het geval tijdens (en met name na afloop van) het projectwerk. Docenten kaartten tijdens het projectwerk systematisch de werkhouding van de leerlingen aan, evenals als hun manier van samenwerken.

De meeste opleidingen scoorden op dit kenmerk eerder zwak dan sterk. Reflectief leren staat haaks op de snelle, sterk oplossingsgerichte werkwijze van leerlingen die wij tijdens het onderzoek zo vaak konden observeren. Leerlingen lijken weinig behoefte te hebben aan bezinning op hun aanpak en als zij moeten samenwerken zijn zij geneigd zo snel mogelijk de taken te verdelen en ieder voor zich aan het werk te gaan. De volgende opmerking had dan ook op veel opleidingen uit het onderzoek gemaakt kunnen worden: *“Je werkt samen in kleine groepjes, maar je bent lang niet altijd afhankelijk van het werk van een ander. Veel kun je gewoon individueel doen. We helpen elkaar wel en soms geef je elkaar commentaar. Maar we gaan heus niet elkaars werk of manier van werken zitten te bespreken.”* Ook op de hoogst scorende opleiding kwam *peer coaching* niet echt van de grond, hoewel dat wel de opzet was.

Tijdens de meer cursorische onderdelen van het curriculum zijn verwerkingsvormen als integreren, generaliseren en articuleren uitingen van reflectief leren. Deze verwerkingsvormen konden soms worden geobserveerd in onderwijsleergesprekken tussen de docent en de leerlingen. Dit kwam op alle opleidingen voor en was vooral afhankelijk van de didactische kwaliteit van individuele docenten. Interesse van de leerlingen voor het vak lijkt ook een belangrijke rol te spelen: *“Oplossingen bespreken? Bij de theorielessen eigenlijk wel vaak. Ook onderling praten we veel over wat we gedaan hebben en hoe we het hebben opgelost. Het is eigenlijk allemaal wel interessant, vaktheorie tenminste. Wiskunde is natuurlijk een ander verhaal.”*

6. (Adaptief) instrueren

Docenten helpen deelnemers waar de (onderliggende) leerstof moeilijk is bij het verwerven van kennis en inzicht.

Voor de vaktheorie en de bijbehorende wis- en natuurkunde is voor veel leerlingen lastig te doorgronden, is de mening van veel vakdocenten. *“Er moet hoe dan ook veel begeleiding zijn bij het verwerken van de vaktheorie (en van wis- en natuurkunde)”*, vindt een docent motorvoertuigen: *“De boeken vooronderstellen teveel voorkennis. De leerlingen hebben echt inzicht nodig, ook als ze aan het werk*

gaan. Ze worden geen monteur, maar moeten leiding geven aan monteurs. Dat gaat niet goed wanneer ze er niet boven staan."

Belangrijke didactische vaardigheden voor het bevorderen van begrip zijn: contextualiseren, generaliseren, integreren en voordoen (of liever 'voordenken'). Docenten die hier goed in zijn, worden door de leerlingen zeer gewaardeerd. Vooral wanneer zij (door het werken met voorbeelden en concreet materiaal) kans zien een brug te slaan tussen de voorkennis van de leerlingen en de theorie uit de boeken. Wij zagen daarvan enkele mooie staaltjes. Vaker beperkten de docenten zich echter tot het tamelijk oppervlakkig nabespreken van opdrachten en het opsommen van de leerstofonderdelen van het volgende hoofdstuk.

Leerlingen verschillen uiteraard in de mate waarin zij ondersteuning nodig hebben. In een krachtige leeromgeving passen de docenten hun inzet aan de kennis en zelfstandigheid van de deelnemers aan. Dit vereist flexibele instructievormen, iets wat bij grote groepen leerlingen niet altijd even eenvoudig is te realiseren. Vaak was het voor de leerlingen wel mogelijk na de lessen extra instructie te krijgen en voor sommige vakken was er (digitaal) zelfinstruerend materiaal en liepen de docenten rond voor extra instructie waar dat nodig was.

Bij de toekenning van de scores hebben we beide aspecten laten meewegen: de kwaliteit van de instructie en de adaptiviteit. Onder de scholen die op dit kenmerk hoog scoorden, waren zowel traditionele als meer innovatieve opleidingen.

7. *Coachen*

Onder coachen verstaan we de (kritische) begeleiding van het exploratieve, reflectieve en samenwerkende leren. De student wordt niet aan zijn lot overgelaten, de docent blijft beschikbaar om het proces in goede banen te leiden en met de studenten te reflecteren op zowel het resultaat als op het proces. Coachen staat niet haaks op adaptief instrueren, maar is er een aanvulling op.

Zoals ook al uit onze bespreking van het kenmerk 'reflectief leren' valt op te maken, hebben we van deze begeleidingsactiviteit echter niet veel waargenomen. Ook bij de GWW-opleiding die het duidelijkst nadruk legde op levensechte opdrachten in levensechte contexten, leken docenten niet sterk in coachende vaardigheden. Als je leerlingen maar de juiste levensechte opdrachten geeft en de verantwoordelijkheid om zelf veel te plannen en te organiseren, dan gaat de rest vanzelf, leek de filosofie. Dat dat (in ieder geval bij de zogenaamde 'binnen-opdrachten') onvoldoende werkte, werd duidelijk bij de observaties. In plaats van actief aan het werk te gaan, bleven veel studenten aandacht vragen van de docent. Op de vraag van de observant hoe het komt dat ze zoveel te vragen hebben, terwijl ze eerder hebben gezegd dat eigenlijk alles wel in de boeken staat, antwoordden ze: *"Je wilt eigenlijk horen of je op de goede weg zit of niet; ook als het goed gaat wil ik wel feedback krijgen; dat zou ook beter motiveren; iedereen wil toch wel eens een complimentje? We hebben toch al zoveel moeite met zelfdiscipline."*

Kritiek van de studenten op het ontbreken van begeleidingsvaardigheden hoorden we ook op een andere opleiding die veel nadruk legt op zelfverantwoordelijk en exploratief leren.

8. *Bevorderen van zelfregulerende vaardigheden*

Eén vorm van coachen hebben we apart bekeken: het bevorderen van zelfregulerende vaardigheden waarbij docenten de deelnemers helpen bij het ontwikkelen en onderhouden van discipline en motivatie.

Het best uitgewerkt was dit kenmerk op een van de GWW-opleidingen waar zelfstandigheid en zelfverantwoordelijkheid belangrijke aandachtspunten waren tijdens het opleidingstraject. Dat hield bijvoorbeeld in dat deelnemers tijdens groepsopdrachten zelf een afwezige deelnemer opbellen om te achterhalen waarom hij afwezig is. Hoewel er veel tot de eigen verantwoordelijkheid van de studenten werd gerekend (bijvoorbeeld het maken van huiswerk of het consulteren van vakdocenten bij de opdrachten) hielden de docenten wel bij of dat ook goed ging. In het begin van de opleiding was daarbij veel controle, begeleiding en uitleg, expliciet bedoeld om van te leren. In de loop van de opleiding werden de studenten steeds meer losgelaten. Op de andere opleidingen, met name enkele motorvoertuigopleidingen, vonden we vrij sterke externe regulering en disciplineren zonder dat er sprake was van regulatieoverdracht.

Voor veel docenten lijkt het lastig een goed evenwicht te vinden tussen sturen en overlaten. Over sturend gedrag van docenten hoorden we weinig klachten van studenten. Kritiek van studenten gold vooral *laissez faire* gedrag. Een citaat: *“Ze laten je hier wel veel zelf doen: dit is de leerstof en zoek het maar uit. Sommige leerlingen vinden dat vervelend, mij maakt het niet veel uit. Het is ook wel leuk om in het diepe gegooid te worden, maar niet als je er niet uitkomt. Er zijn vorig jaar wel heel veel leerlingen weggegaan omdat ze dat niet aankonden: we zijn met 28 begonnen en nu zijn er nog 10 over!”* Bij het stimuleren van zelfregulatie spelen kenmerken van leerlingen een rol. Op een van de opleidingen voor GWW, waar de vooropleiding van de leerlingen sterk verschilde, vertelden meerdere leerlingen met een vmbo-opleiding dat zij het maken van een eigen werkplanning een vorm van *‘moeilijk denken’* vinden. Leerlingen met een havo-opleiding zouden dat veel beter kunnen. Die hadden ook minder *‘aanwijzingen en vastigheid’* van de docent nodig om een toets goed te kunnen leren.

9. *Functioneel toetsen van kennis, inzicht en vaardigheden*

Bij competentiegericht opleiden hoort competentiegericht beoordelen met aandacht voor brede competenties (zie volgende kenmerk). Dat wil niet zeggen dat kennis, inzicht en vaardigheden niet apart getoetst mogen worden. Dat zou ook haaks staan op de praktijk. Immers, bij de geselecteerde opleidingen werden vaktheoretische vakken getoetst met landelijke, extern gelegitimeerde toetsen. Opleidingen kunnen deze toetsen functioneel maken door de resulta-

ten terug te koppelen naar de studenten en er consequenties uit te trekken voor de inhoud en opbouw van het programma.

Op slechts enkele opleidingen zagen de docenten kans de extern gelegitimeerde toetsen functioneel te gebruiken als terugkoppeling voor het leerproces of het programma. Wat vaker gebeurde dit bij de zelfgemaakte toetsen en opdrachten, maar een veelgehoord kritiekpunt van de studenten was gebrek aan feedback, ook bij dit soort opdrachten. *“Opdrachten lever je in en je krijgt een cijfer. Maar er wordt weinig nabesproken. Als je het niet eens bent met het cijfer ga je er op af. Dan vraag je bijvoorbeeld waarom je maar een 7 hebt voor een tekening, terwijl je eigenlijk vindt dat het wel meer mag zijn. Dat zie je toch zelf ook wel, zeggen de docenten dan.”*

Voor de studenten zijn toetsen en cijfers belangrijk voor de motivatie. Zij zien graag een duidelijke relatie tussen inspanning en beloning in termen van een cijfer. *“Soms heb je een berekening gemaakt, of een tekening waar je heel veel tijd in hebt gestoken en dan blijkt dat voor het cijfer nauwelijks mee te tellen”,* was het commentaar van een student van een opleiding met veel nadruk op authentieke opdrachten en contexten. Docenten maakten in de voorbereiding naar de toetsen vaak expliciet gebruik van de toetsgerichtheid van de studenten (*“even opletten, hier krijg je vast een vraag over”*). Op sommige opleidingen werden de toetsen ook expliciet ingezet als strategie om leerlingen gedurende het hele semester regelmatig aan het werk te houden en het geheel in delen op te delen. Hoewel dat goed leek te werken als externe prikkel, is dit iets anders dan het terugkoppelen naar studenten en programma's zoals wij bedoelen met 'functioneel toetsen'.

10. Assessment van brede competenties

Bij competentiegericht opleiden wordt de handelingsbekwaamheid in authentieke situaties (situationeel handelen) beoordeeld. Dit kan gebeuren in het kader van de evaluatie van projecten, het werken in levensechte contexten, of onderdeel vormen van eindbeoordelingen dan wel afronding van de beroepspraktijkvorming.

Dit kenmerk ging redelijk gelijk op met de mate waarin er sprake was van authentieke opdrachten en authentieke contexten. Een van de (in het algemeen vrij traditionele) opleidingen voor motorvoertuigen scoorde op dit kenmerk relatief hoog, omdat de ontwikkeling van de beroepshouding een grote rol speelde, niet alleen in het curriculum en de begeleiding, maar ook expliciet bij de beoordeling van de studenten. Bij andere meer traditionele opleidingen werd de beroepshouding pas een aandachtspunt wanneer leerlingen vanwege leer- en/of gedragsproblemen dreigden af te haken en zelfs dan was niet altijd duidelijk of de beroepshouding dan wel de studiehouding in het geding was.

Een van de opleidingen procestechiek die op de meeste kenmerken hoog scoorde, kent een variatie aan beoordelingsvormen waarin ook bredere competenties een plaats hebben. Bij het projectwerk worden competenties als samen-

werken beoordeeld. En ook moeten de leerlingen een eindpresentatie houden voor een forum waarin het bedrijfsleven is vertegenwoordigd.

Conclusies en discussie

Sinds Goodlad, Klein & Tye (1979) weten we dat er verschillende verschijningsvormen van het curriculum zijn. Tussen het ideale of bedoelde curriculum, het door docenten uitgevoerde curriculum en het door leerlingen ervaren curriculum ligt een wereld van verschil. Dat is ook de uitkomst van dit onderzoek, waarin we met behulp van meerdere instrumenten en respondenten de praktijk van de opleidingen in beeld brachten. Alle opleidingen streefden naar een nieuwe inrichting van de opleiding, waarbij zij zich lieten inspireren door concepten als probleemgestuurd onderwijs en competentiegericht onderwijs.

Bij de start van ons onderzoek classificeerden we op grond van de zelfrapportage van de opleidingscoördinatoren vijf opleidingen als relatief krachtig volgens het *'model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs'*. Echter, het model is niet overtuigend in de praktijk van de opleidingen terug te vinden. De score van de tien verschillende elementen klontert rondom de twee. Geen van de opleidingen is een echte uitschieter. Belangrijke innovatieve kenmerken van het model van de krachtige leeromgeving bleken in de opleidingen nauwelijks uitgewerkt. In het bijzonder ontbreekt het aan reflectie van de leerlingen op hun resultaten en het leerproces en docenten laten in hun begeleiding nauwelijks 'coachen' zien. Authentiek leren is op de opleidingen evenmin gemeengoed. Docenten en leerlingen verklaren de zwakke ontwikkeling van deze kenmerken door te verwijzen naar kenmerken van leerlingen en het keurslijf van het landelijk toetsingskader van de vaktheorie.

Voorwaarden voor authentiek leren zoals 'de beroepsidentiteit als uitgangspunt' en een 'geïntegreerde thematische/functionele organisatie van de leerstof' zijn op de meeste opleidingen, zij het in een diversiteit aan aanzetten, aanwezig. Echter, op de meeste opleidingen is het authentieke gehalte beperkt en meestal afhankelijk van toevalligheden, zoals de interesse van de docent. Er zijn leerlingen die graag al doende leren, maar er zijn ook groepen leerlingen die liever eerst iets willen weten en een bepaalde manier van werken willen kennen, voordat ze de praktijk ingaan of met een beroepsechte opdracht aan de slag gaan. Dat is een dilemma voor docenten. Daarnaast zou de keuze van hun opleiding voor het gebruik van landelijke toetsen het de docenten moeilijk maken om zelf de aanpak van de vaktheoretische onderdelen te bepalen. Dat maakte het implementeren van authentiek leren voor docenten, als ze het al zouden willen, niet eenvoudig.

Een combinatie van authentiek en zelfgestuurd leren hebben we slechts op enkele opleidingen gevonden. In de gesprekken die wij met de studenten voerden, gaven studenten veelal aan zich nog niet in staat te voelen tot zelfregulatie. Hun docenten beaamden dat. Veel docenten zoeken hun heil in traditionele kennistoetsen om de leerlingen tot regelmatige, daadwerkelijke en geconcen-

treerde inzet te bewegen. Ze durven niet op een andere manier van toetsen te vertrouwen. Hier is sprake van een duidelijke discrepantie tussen ideaal en praktijk.

Sommige docenten spraken generaliserend over alle leerlingen die niet goed in staat zouden zijn in de eerste jaren van de opleiding zelf te plannen. Anderen nuanceerden dit algemene beeld. Ze noemden bijvoorbeeld de invloed van de vooropleiding van de leerlingen en maakten verschil tussen jongens en meisjes. Zelfregulatie zou vooral voor 'de zwakke presteerders' moeilijk zijn (vergelijk ook De Vries 2005). Het is de vraag of het aan 'het type leerling' ligt dat 'coachen' en 'het bevorderen van zelfregulerende vaardigheden' zwak in het handelen van de docenten terug te vinden zijn.

Authentiek leren lijkt (onbedoeld) samen te gaan met 'laissez faire'. Docenten hebben nog onvoldoende in huis om leerlingen de nodige steun te bieden. De theoretisch veronderstelde motiverende stimulans van het model van de krachtige leeromgeving wordt dus juist op dit punt niet waargemaakt. Tot vergelijkbare conclusies kwamen ook De Jong en Riks (2005) ten aanzien van de invoering van het studiehuis in het kader van longitudinaal docentenonderzoek. Driekwart van de docenten meende in 2002 dat het doel van het studiehuis – 'middels het stimuleren van een actieve werkhouding leerlingen meer motiveren' – niet bereikt was.

Voor zelfgestuurd leren van hoog niveau is 'reflectief leren' belangrijk. Gerichte reflectie komt op de elf opleidingen nauwelijks voor en het krijgt weinig diepgang. We vermoeden dat het conceptueel en pedagogisch-didactisch nog te weinig uitgewerkt is. Op de opleidingen is reflectief leren vaak nogal persoonsgericht in de trant van: 'Ben je tevreden over wat je gedaan hebt en de inspanning die je geleverd hebt?' Reflectie gaat onvoldoende over beroepsidentiteit, theoretische begrippen en theoretisch inzicht. Dooddoener: 'Het werkt toch, het is toch gelukt. Waarom zou je je verder in de theorie moeten verdiepen?' In het klassieke model leerden de leerlingen vaktheorie, oefenden praktijkvaardigheden en liepen stage. Ze pasten theoretische inzichten toe en klaagden over gebrek aan samenhang tussen theorie en praktijk. In het oude model is de verbinding tussen theorie en praktijk te zwak, is er te weinig aandacht voor eigen oplossingen. Probleem van het nieuwe model is dat het niet vanzelf gaat om vanuit een authentieke situatie zelf theoretische vragen te stellen. Het blijft te snel te oppervlakkig. Uit uitspraken van een aanzienlijk deel van de docenten en leerlingen spreekt een verlangen naar het theoretisch houvast van het oude model. Tegelijkertijd zien ze ook de nadelen. Ze vragen zich tijdens de gesprekken vaak af wat de beste keuze is.

Het is volgens ons geen kwestie van kiezen tussen oud en nieuw. Het is veeleer de vraag hoe je het leren van en het gebruiken van een vaktheoretische denkwijze op gang brengt en vast kunt houden. Voor interessante taken moet je over enige basiskennis en inzichten beschikken en al kennis hebben gemaakt met de vaktheoretische denkwijze en denkmiddelen (begrippen). Hoe je die het beste kunt leren blijft de vraag. Docenten uit ons onderzoek die het lukte

leerlingen te interesseren voor de vaktheorie, deden dat veelal vanuit hun eigen theoretische interesse als praktijkman. Zij fungeerden in hun hoedanigheid van praktijkdocent als 'bruggenbouwer'.

Terwijl uit de zelfrapportage van de opleidingscoördinatoren over het algemeen een wens naar 'krachtiger' onderwijs spreekt, concludeerden we dat een krachtige leeromgeving niet overtuigend in de opleidingen terug te vinden is. Nu is de implementatie van onderwijskundige vernieuwingen internationaal een punt van zorg. Dat is deels een kwestie van ongeduld. Onderwijsvernieuwingen krijgen nauwelijks de tijd om te rijpen. Het is ook bekend dat nieuwe theoretische inzichten moeizaam een vertaling vinden naar de weerbarstige onderwijspraktijk. Windschitl (2002) maakt onderscheid tussen conceptuele, culturele, pedagogisch-didactische en politieke factoren die de invoering van een vernieuwing kunnen frustreren. Nieuwe inzichten zijn conceptueel vaak onvoldoende uitgewerkt en op de onderwijspraktijk van leraren toegesneden. Uit onderzoek (Van den Berg & Ros, 1999; Fullan, 1982; Vrieze, Van Gennip & Van Pruissen, 1995) weten we dat vernieuwingen door leraren altijd op eigen wijze geïnterpreteerd en gebruikt worden. Aantrekkelijke delen worden opgepikt en ingepast in de eigen lesstijl en stijl van klassenmanagement. Dat is geen kwestie van onwil. Praktijkkennis van leraren, kenmerken van de context waarin het onderwijs gegeven wordt en pedagogisch-didactische factoren spelen bij implementatie een belangrijke rol. Het is natuurlijk ook mogelijk dat leraren simpelweg anders over onderwijs denken of zich nauwelijks kunnen voorstellen hoe 'ander' onderwijs eruit kan zien. Dan is er sprake van culturele verschillen. Tijdens ons onderzoek zagen we conceptuele verwarring en culturele verschillen met betrekking tot competentiegericht onderwijs. Dat culturele verschil liep soms langs de lijn van de praktijkdocenten en de avo-docenten. Dan vulden praktijkdocenten authentiek onderwijs op eigen wijze in en hadden daarbij weinig aandacht voor zelfgestuurd leren. En andersom hadden avo-docenten soms weinig oog voor authentiek leren. Het meest opvallend was het gebrek aan bruikbare pedagogisch-didactische uitwerking van de concepten.

Windschitl geeft, gestaafd met empirisch onderzoek, voorbeelden van de nog gebrekkige pedagogisch-didactische bruikbaarheid van onderwijs dat op constructivistische leest is geschoeid. Docenten zijn onvoldoende bekwaam om de nieuwe aanpak goed uit te voeren of moeten met nog onuitgewerkte ideeën hun onderwijs inrichten. Zij hebben moeite met het klassenmanagement voor het vormgeven van individuele begeleiding in een grote groep leerlingen, het voeren van een coachend gesprek en het stimuleren en controleren van samenwerkend leren. Problematisch is ook het testen en het waarderen van de kennis van leerlingen. Als leerlingen een zelfstandige rol hebben en tegelijkertijd in ontwikkeling zijn, wat is dan de bandbreedte van goed en fout en hoe waardeer je een goed ontwikkelproces? Een nieuwe eis aan de docent is een breed inzicht in de theorie. Bij vormen van authentiek leren en vakkenintegratie kan dat problematisch zijn. Het construeren van kennis door leerlingen vraagt veel van

de parate kennis, het vakinzicht en het improvisatievermogen van de docent. Hier ligt een parallel met de conclusies uit ons onderzoek. Voor *'het model van de krachtige leeromgeving voor het beroepsonderwijs'* zouden leraren zowel de beroepspraktijk van binnenuit moeten kennen en een goed inzicht moeten hebben in de vaktheorie om het leerproces van de leerling, die met onverwachte vragen kan komen, adequaat te ondersteunen. Voor het inrichten van authentiek onderwijs is er in feite een andere relatie van de school met de beroepspraktijk nodig en een nauwe samenwerking tussen leraren voor algemene vakken, leraren voor vaktheorie en praktijkdocenten. Deze meer organisatorische inbedding van de vernieuwing was nog nauwelijks op de opleidingen terug te vinden. Leraren kunnen een vernieuwing immers niet alleen dragen, maar hebben vanuit de opleiding in organisatorische zin ondersteuning nodig. Den Boer, Geerligts en Nieuwenhuis (2004) geven aan hoe cruciaal ondersteuning vanuit het mesoniveau van de opleiding is voor innovatie in het beroepsonderwijs.

Tot slot de politieke context. Die is bij competentiegericht leren voor het beroepsonderwijs nogal paradoxaal. Enerzijds zijn er weinig ondersteunende factoren voor het opleiden van brede, reflectieve beroepsbeoefenaren. Er heerst een afrekencultuur op basis van doorstroom van studenten en een sterk arbeidsmarktgerichte opvatting van het maatschappelijk nut van opleidingen. Anderzijds zijn er ondersteunende factoren zoals de vraag naar een brede, wendbare beroepsmatige expertise in de huidige overgang van de industriële naar de kennissamenleving (Den Boer, Geerligts & Nieuwenhuis, 2004). Vakgericht handelen, communicatie, zelfstandigheid en creativiteit behoren voor beginnende beroepsbeoefenaars tegenwoordig tot het eisenpakket.

De vraag naar de beste vormgeving van beroepsopleidingen, die goed gekwalificeerd en zelfbewust middenkader afleveren, is actueel. Aantrekkelijke theoretische concepten zijn beschikbaar, maar de confrontatie daarvan met de praktische vormgeving op opleidingen is nog nauwelijks systematisch onderzocht. Nader onderzoek naar knelpunten en dilemma's is gewenst en zal conceptuele, culturele, pedagogisch-didactische, organisatorische en politieke factoren in aanmerking moeten nemen.

Noten

- 1 Het onderzoek voor dit artikel is uitgevoerd door het SCO-Kohnstamm Instituut en het Expertisecentrum van CINOP met subsidie van NWO/PROO.
- 2 Naast de drie auteurs betreft dit Marian Glaude, Irma Heemskerk en Louise van de Venne.

Literatuur

- Berg, R. van den & Ros, A. (1999). The permanent importance of the subjective reality of teachers during educational innovation: A concerns-base approach. *American Educational Research Journal*, 36, 879-906.
- Boer, P.R. den, Geerligs, J.W.G. & Nieuwenhuis, L.F.M. (2004). Wendbaar beroepsonderwijs. In E. de Bruijn (red.), *Beroepsonderwijs in ontwikkeling* (pp. 88-106). Onderwijskundig Lexicon Editie III. Actuele thema's in het onderwijs. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Brown, J.S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-43.
- Bruijn, E. de (red.). (2004). *Beroepsonderwijs in ontwikkeling*. Onderwijskundig Lexicon Editie III. Actuele thema's in het onderwijs. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Bruijn, E. de, Overmaat, M., Glaude, M., Heemskerk, I., Leeman, Y., Roeleveld, J. & Venne, L. van de (2005). Krachtige leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: vormgeving en effecten. *Pedagogische Studien*, 82, 77-95.
- Collins, A. Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the craft of reading, writing and mathematics. In Resnick, L.B. *Knowing, learning and instruction* (pp 347-361). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Corte, E. de (1990). Ontwerpen van krachtige leeromgevingen. In M.J. Ippel & J.J. Elshout (red.) *Training van hogere-orde denkprocessen* (pp. 133-149). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Fullan, M. (1982) *The meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Goodlad, J.L., Klein, M.F. & Tye, K.A. (1979). The domains of curriculum and their study. In Goodlad, J.L. (Ed.) *Curriculum inquiry: The study of curriculum practice* (pp. ??). New York: McGraw-Hill.
- Jong, M.-J. de & Kips, M. (2005). Van instemming naar ontstemming? Docenten over de invoering van het studiehuis. In Veugelers, W. & Bosman, R. *De strijd om het curriculum. Onderwijssociologische perspectieven op inhoud, vorm en zeggenschap* (pp. 125-147). Antwerpen /Apeldoorn: Garant.
- Meijers, F. & Wardekker, W. (2001). Ontwikkelen van een arbeidsidentiteit. In Kessels, J.W.M. & Poell, R.F. (red.) *Human resource development. Organiseren van het leren* (pp. 301-319). Alphen a/d Rijn: Samsom HD Tjeenk Willink.
- Moerkamp, T., Bruijn, E. de, Kuip, I. van der, Onstenk, J. & Voncken, E. (2000). *Krachtige leeromgevingen in het MBO. Vernieuwingen van beroepsopleidingen op niveau 3 en 4*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.
- Vries, A.M. de (2005) *Natuurlijk leren en motivatie in VMBO-BB, de start*. Groningen: GION.
- Vrieze, G., Gennip, H. van & Pruissen, S. van (1995). *De leraar als poortwachter. Leraren over hun invloed op het curriculum*. Nijmegen: ITS.
- Wendrich, E., Blom, S., Dieleman, A. & Wardekker, W. (2005). Competentiegericht onderwijs: een reflectie. In Veugelers, W. & Bosman, R. *De strijd om het curriculum. Onderwijssociologische perspectieven op inhoud, vorm en zeggenschap* (pp. 61-85). Antwerpen /Apeldoorn: Garant
- Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: an analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers. *Review of educational research*, 72, 131-175.
- Yin, R. K. (1984). *Case study research. Design and Methods. Applied Social Research Methods Series, vol. 5*. Beverly Hills/London/New Delhi: Sage Publications.