

## **Deel 2**

### **Indicatoren van een ‘krachtige’ leerwerkgeving**

In dit deel worden de aspecten van een ‘krachtige’ leerwerkgeving beschreven. In hoofdstuk 7 worden de dimensies en indicatoren benoemd. In hoofdstuk 8 wordt een theoretische analyse uitgevoerd en de keuze van de indicatoren onderbouwd. In hoofdstuk 9 wordt het raamwerk van competentiegericht opleidingsonderwijs beschreven. In hoofdstuk 10 komt het beoordelen in de context van de ‘krachtige’ leerwerkgeving aan bod. De toepassingen (indicatoren en specificaties) in de LIO-trajecten zijn in deel 1, paragraaf 3.1, opgenomen of worden in de tekst vermeld.

#### **Hoofdstuk 7**

##### **Ontwerpen van een opleidingsmodel**

In paragraaf 7.1 geven dimensies een eerste ordening van aandachtspunten. In 7.2 gaat het over veranderende inzichten die tot trends in het opleidingsonderwijs leiden op basis waarvan indicatoren (7.3) kunnen worden benoemd. Dat is een tweede ordening van aandachtspunten.

##### **7.1 Dimensies van een ‘krachtige’ leerwerkgeving**

Het opleiden van vakdocenten bewegingsonderwijs vindt plaats in een opleidingsinstituut, de school en mogelijk op andere leerwerkplekken zoals bijvoorbeeld een sportvereniging. Er zijn meerdere leerwerkgevingen beschikbaar die bijdragen aan het verwerven van didactische en managementcompetenties om rollen en taken in het onderwijs op micro-, meso- en later ook macroniveau te kunnen uitvoeren. Voorbeelden van die taken zijn: organiseren, omgaan met leerlingen, omgaan met collega's en maken van plannen. Alle taken samen vormen de oppervlaktestructuur van professioneel handelen.

Leerwerkgevingen in de opleiding en in de school bieden leerinfrastructuren die uit de volgende drie dimensies bestaan: (1) het onderwijs- of scholingssysteem (de organisatie en de aanpak), (2) de inhoud of het programma en (3) de toetsen of de wijze van beoordelen. Bij elke dimensie gaat het om structurele aspecten (de oppervlaktestructuur) én de opvattingen achter keuzes (de dieptestructuur) (Nijhof et al., 1995; Wang et al., 1993). De indicatoren van een ‘krachtige’ leerwerkgeving vormen de dieptestructuur van professioneel handelen. Het zijn opvattingen over wenselijk geacht opleidingsonderwijs.

##### **7.2 Veranderende inzichten die dominant worden**

Politiek-maatschappelijke veranderingen leiden tot ontwikkelingen in het onderwijs. Het zijn inzichten die al of niet nadrukkelijk uitgesproken in de samenleving een draagvlak hebben of krijgen. Als ‘leren doe je een leven lang’ draagvlak krijgt, is de consequentie dat opleidingen ook centra voor volwasseneneducatie willen en kunnen worden. ‘Draagvlak’ hebben betekent dat op een bepaald gebied bij betrokkenen voldoende belangstelling voor een verandering bestaat. Dat gebied kan het opleidingsonderwijs zijn. Betrokkenen zijn dan managers, docenten, studenten en ouders. Rondom en in het onderwijs vinden meerdere, hierna te noemen ontwikkelingen plaats, die draagvlak hebben of krijgen (Bolhuis & Simons, 1999; Van den Bosch & Gerritsen, 1995; Prick, 2000).

In het bedrijfsleven en in het onderwijs bestaat in toenemende mate behoefte aan afgestudeerden die zelfstandig kunnen werken én samenwerken, die praktijkproblemen projectmatig en effectief kunnen aanpakken, die flexibel zijn en zich kunnen aanpassen, die beschikken over zowel beroepsvaardigheden als over communicatieve en sociale vaardigheden en zich snel nieuwe kennis, inzichten en vaardigheden eigen kunnen maken. Om op de arbeidsmarkt wendbaar te kunnen functioneren moet een werknemer over meerdere kwaliteiten beschikken. Het zich blijvend snel kunnen aanpassen aan werkomstandigheden en -situaties vraagt om een leven lang willen en moeten leren. Relatief kortdurende scholingstrajecten voldoen vaak niet meer. Met name economische en technologische veranderingen vragen om een steeds bijblijven en om het leveren van bijdragen aan de productie van nieuwe kennis. Het toenemend multiculturele en wereldwijde karakter van de

samenleving, confronteert ons met andere opvattingen en gewoonten. Dit vraagt om een goed herkennen, inleven of accepteren, maar ook een positiekeuze en de bereidheid om eigen opvattingen ter discussie te stellen. Een open en democratische samenleving vraagt bovendien om zelfstandig denkende, kritische en zich verantwoordelijk gedragende burgers.

De overheid wil doelmatiger met het onderwijsbudget omgaan. Opleidingen worden daarom op output gefinancierd en de studiebeurzen krimpen. Het leidt tot een streven naar een nominale studieduur en de toepassing van werk- en toetsvormen die een hoog rendement garanderen. Ook de student kiest steeds meer voor opleidingen met een hoge slaagkans. Efficiëntie en effectiviteit van het onderwijs worden daarom steeds belangrijker gevonden. Het studeren moet als plezierig worden ervaren en lerenden meer kunnen motiveren, anders hou je het geen leven lang vol.

Doordat lerenden leren hoe ze moeten leren, kunnen ze op elk moment zelfstandig kennis en vaardigheden verwerven. De vraag naar leerinfrastructuren die waar dan ook, op welk moment dan ook en door wie dan ook kunnen worden gebruikt, neemt toe. Het verwerven van beroepsvaardigheden is straks niet meer alleen voorbehouden aan opleidingen maar wordt ook een taak van het bedrijf of de school zelf. Duaal opleiden, het afwisselend werken en leren, komt meer in de belangstelling.

#### *Trends die tot veranderingen leiden.*

Inzichten die draagvlak hebben of krijgen leiden tot behoeftes aan veranderingen. Als deze erg dominant worden kan van trends worden gesproken. Een trend heeft consequenties voor de inhoud, de aanpak, de organisatie van en/of het beoordelen in het onderwijs. De trend tot schaalvergroting in het HBO in de tachtiger jaren had bijvoorbeeld vooral een organisatorisch effect, de competentiegerichte programmaontwikkeling beïnvloedt de keuze van inhoud en het probleemgestuurde onderwijs beïnvloedt meer de didactische werkwijze of aanpak in het onderwijs.

Sommige ontwikkelingen verzanden als het draagvlak blijkt te ontbreken. De ontwikkeling van de middenschool in de jaren zeventig is daarvan een voorbeeld. Jaren later zien we bij de invoering van het studiehuis in de tweede fase van het voortgezet onderwijs een hernieuwde poging op basis van vergelijkbare opvattingen. Deze poging werd nú wel breed gedragen. Eén van de basisopvattingen achter het 'studiehuis' luidt: 'het geeft een betere voorbereiding op het tertiair onderwijs door een grotere aandacht voor studiestrategieën en een meer actief en zelfstandig leren' (Van den Akker & Bergen, 2000). Dezelfde opvatting leidt op ongeveer hetzelfde moment in het HBO tot de invoering van meer probleemgestuurd en/of projectonderwijs en later tot het combineren van leren en werken in duaal onderwijs. De opvattingen spreken aan. Er is een breed draagvlak gecreëerd.

Als de kwaliteit van het onderwijs niet meer overeenkomt met wat maatschappelijk gezien belangrijk wordt gevonden of als in het onderwijs zelf de kwaliteit ter discussie staat, is verandering in de zin van (meer ingrijpende) vernieuwing óf verbetering gewenst. Die noodzaak tot veranderen verdient wel kritische aandacht. Veranderingen kunnen ook dienen om wensen te legitimeren (Wesselingh, 2002). In het HBO zijn lange tijd vele ontwikkelingen als 'kansen' verkocht, terwijl tegelijk sprake was van vergaande pogingen tot bezuiniging. Voorbeelden van die ontwikkelingen zijn geweest: extensiveren, modulariseren of lerenden (uit oogpunt van zelfstandigheid) hun eigen leerervaringen laten creëren. De trends in het hoger beroepsonderwijs vanaf 1995, zijn beschreven in deel 1, paragraaf 3.1. De vijf gesignaleerde trends komen sterk overeen met trends die ook op andere onderwijsniveaus dominant zijn (Willems et al., 1999). Zo geldt bijvoorbeeld voor het 'nieuwe' VMBO als één van de uitgangspunten: 'het actief en zelfstandig leren alsmede een integratie van praktijk en theorie, als basis voor krachtige leeromgevingen waarin competentiegericht opleiden, leren op de werkplek en leren met behulp van werkpleksimulaties centraal staan' (Fanchamps & Van der Sanden, 2002, p. 13). Het is alsof hier over het HBO wordt gesproken. Overeenkomstige trends leiden op die verschillende niveaus wel tot andere, voor dat niveau relevante en aangepaste, toepassingen. Die sterke overeenkomstige trends geven opleidingen de mogelijkheid als 'model' te functioneren voor het onderwijs op andere niveaus. De vertaling naar die verschillende onderwijsniveaus en -typen is een probleem voor de opleiding én de student.

### **7.3 Indicatoren van een 'krachtige' leerwerkgeving**

De strategie van de gefundeerde theoriebenadering maakt het mogelijk om, op basis van een theoretische analyse en resultaten van onderzoek, de indicatoren van de 'krachtige' leerwerkgeving

te benoemen. Dit proces van analyseren, toepassen en evalueren vindt continu in de loop van dit driejarige onderzoekstraject plaats. Elke indicator wordt nader gespecificeerd. Indicatoren en specificaties samen vormen een 'krachtige' leerwerk omgeving en dat is onderdeel van het opleidingsmodel voor het LIO-traject. De indicatoren worden ontleend aan trends of dominante c.q. breed gedragen ontwikkelingen in het (opleidings)onderwijs die al een redelijk lange tijd in de belangstelling staan en wellicht langer die aandacht blijven trekken. Aan een trend zijn verschillende aspecten te onderscheiden die een logisch samenhangend geheel vormen. Een trend én bijbehorende aspecten samen kunnen worden getypeerd door een indicator met een meer concrete specificatie. Een 'indicator' is: 'a-policy relevant statistic designed to provide information about the condition, the stability or change, the functioning or the performance of an education system or a part thereof' (Tuijnman & Postlethwaite, 1994, p. 53). Indicatoren vormen een raamwerk voor opleidingsonderwijs en zijn aandachtspunten voor onderwijsbeleid (Scheerens et al., 1988).

In de hierna uitgevoerde theoretische analyse wordt nagegaan of alle voor een mogelijk 'krachtige' leerwerk omgeving relevante aspecten met de benoemde indicatoren (en de specificaties) zijn aangegeven. De analyse richt zich per indicator steeds eerst op leeraspecten en vervolgens op onderwijsaspecten en wordt in hoofdstuk 8 tot en met 10 beschreven.

Een indicator duidt in een kernzin het typerende van leren én onderwijzen aan. Elke kernzin is gebaseerd op een specifiek en samenhangend geheel van opvattingen. Een voorbeeld. Met 'zelfstandig leren oplossen van ervaren en aangeboden praktijkproblemen door probleemgestuurd projectonderwijs' hangen opvattingen samen als 'zelfsturend leren, leren van praktijkproblemen of thematisch onderwijzen'. De indicatoren zijn in deel 1, paragraaf 3.1, aangegeven.

Indicatoren hangen sterk met elkaar samen én kunnen elkaar bij toepassing versterken. Om zelfstandig te kunnen handelen moet je namelijk als lerende kennis en vaardigheden op een actieve manier zien te verwerven. Het werken in teams kan dat actieve en op ontwikkeling gerichte leren versterken. Discussie en samen ontwikkelen scherpt bijvoorbeeld het denken en vaardigheden. Het leren werken aan concrete, praktische en relatief complexe problemen of uitdagingen maakt het leren interessanter en uitdagender. Het leeraanbod is bij voorkeur veelvormig en veelzijdig maar zorgt ook voor veel diepgang in het leren en benut transfermogelijkheden. Leren hoe te leren is een fase die in principe ná een leerfase komt. Je leert eerst turnvaardigheden uit te voeren en daarna pas turnsituaties zelf te ontwerpen. Met behulp van rollen en taken wordt het mogelijk om meer zelfstandig te handelen. Leren vindt het meest optimaal plaats binnen zinvolle en realistische contexten. Daarin wordt kennis toegepast en buitenschoolse ervaringen aan schoolse gerelateerd. Een flexibel en op maat werkend onderwijssysteem dat zich in een redelijke mate aan de mogelijkheden en interesses van lerenden aanpast is het 'beste' systeem mits het voor voldoende leerervaringen zorgt.

## Hoofdstuk 8

### Ontwerpen van opleidingsonderwijs: organisatie en aanpak

In dit onderzoek wordt veranderd mét visie (deel 1, paragraaf 1.4).

*Opleidingsonderwijs biedt lerenden een 'krachtige' leer(werk)omgeving, die hen potentieel de meest optimale leermogelijkheden biedt. De opleider, de coach en de student geven zelf vorm én inhoud aan het 'krachtig' maken van het onderwijs. De student maakt daar ten behoeve van de eigen professionele ontwikkeling vervolgens zo goed mogelijk gebruik van.*

*De leer(werk)omgeving staat model voor het onderwijs in de school, maar verschilt daarin ten aanzien van niveau en afstemming op de mogelijkheden van de doelgroep waaraan wordt lesgegeven. Deze omgeving moet (nog) door de student naar de school worden vertaald.*

Voor het ontwerpen van een 'krachtige' leerwerk omgeving wordt gezocht naar een coherente invulling waarin individuele versus sociale leerprocessen, denken versus handelen en cognitief versus situatief een plaats krijgt (Anderson et al., 1996; 2000; Dochy et al., 2000; Entwistle, 1999; Greeno, 1997). Schelphout, Dochy en Janssens (2002, p. 269) hebben daarvoor een lijst van aandachtspunten ontworpen, waarmee volgens hen een 'krachtige' leeromgeving geconstrueerd kan worden. Daarin wordt het belang van het verwerven van een conceptueel kader, het leren in theorie én praktijk en het leren door transfer benadrukt. De kenmerken zijn gericht op inhoud, aanpak en beoordeling.

Savery en Duffy (1995, p. 32) beschrijven acht kenmerken voor een constructivistische leeromgeving die grotendeels met die van Schelphout c.s. overeenkomen. Het reflecteren, experimenteren met de uitvoering van authentieke taken krijgt hierbij veel aandacht.

Geldens, Popeijus en Bergen (2003, p. 19) benoemen kenmerken van een krachtige leerwerk omgeving voor aanstaande leraren in de basisschool. Die kenmerken komen deels met de indicatoren in dit hoofdstuk overeen. Ze zijn vooral abstract en ideaaltypisch geformuleerd en gericht op aanpak en organisatie.

Korthagen et al. (2002b) benoemt kenmerken van lerarenopleidingen die als krachtig kunnen worden aangemerkt. Ook deze kenmerken komen deels met de indicatoren in dit hoofdstuk overeen, maar zijn eveneens vrij algemeen geformuleerd en vooral gericht op aanpak en organisatie.

De in dit onderzoek en in dit deel beschreven indicatoren én specificaties zijn grotendeels overeenkomstig, maar bestrijken een breder gebied en zijn samen completer. Ze richten zich op de onderwijsinhoud, aanpak/organisatie én beoordeling binnen een systeem van opleidingsonderwijs.

Het ontwerpen van onderwijs richt zich op drie dimensies (zie paragraaf 7.2). Eén van die dimensies is het onderwijssysteem, waarin de opvattingen over de organisatie en de aanpak van het onderwijs centraal staan. Elk onderwijssysteem heeft, afhankelijk van keuzes, bepaalde dominante kenmerken. Bij de beschrijving van een indicator is het volgende nagestreefd. De keuze van de indicator past bij de beschreven trend. De indicator kan in elke leer(werk)omgeving op enige wijze en in enige mate functioneel zijn. De indicatoren vullen elkaar aan en tonen samenhang.

Cognitief psychologisch onderzoek en de verschillende stromingen daarbinnen, zoals het (sociaal) constructivisme, situated learning en cognitive apprenticeship, ondersteunen het zoekproces naar indicatoren voor de ontwikkeling van 'krachtige' leeromgevingen. Opvattingen daarover en onderzoeksresultaten komen in dit hoofdstuk aan bod (Dochey et al., 2000, p. 18-20). Van elke in dit deel beschreven paragraaf (8.1 tot en met 8.4) en hoofdstuk (9 en 10) worden de indicator en zijn specificaties als samenvatting in deel 1, paragraaf 3.1, opgenomen.

#### **8.1 Een trend: naar zelfsturing met een sterke ontwikkeling van denk- en handelings-bekwaamheid en een onderhandelingscultuur**

In deze paragraaf wordt een eerste trend geanalyseerd en worden onderscheidende kenmerken en aspecten benoemd. Zelfstandig kunnen handelen wordt in onze maatschappij als een belangrijke bekwaamheid gezien. Het betekent dat in een (opleidings)onderwijscontext een lerende de eigen leerwerkervaringen in een bepaalde mate en steeds meer zelf kan beïnvloeden en richting geven. Het gaat hierbij om een strategische aanpak van het eigen leerproces zoals bijvoorbeeld het plannen van de studie, vaststellen van leerdoelen, onderscheiden van hoofd- en bijzaken, structuur aanbrengen en

stellen van kritische vragen. Het zijn de vaardigheden die een lerende al doende moet verwerven om tot enige mate van zelfsturing te komen (Waytens et al. 2002a). Om zelfstandigheid te ontwikkelen is experimenteerruimte nodig. Het onderwijs moet meer ‘banend’ worden gemaakt (Van Parreren, 1988). Het geeft ruime grenzen aan, waarbinnen de lerende een bepaalde vrijheid krijgt om problemen steeds meer alleen (of samen) aan te pakken en op te lossen.

Onderwijs beoogt leerervaringen op een bepaald gebied zo breed mogelijk en voldoende diepgaand te maken. Denken en handelen moeten zo optimaal mogelijk worden ontwikkeld. Dat betekent dat het zelfstandiger worden binnen een onderwijssituatie samengaat met het streven lerenden op een steeds hoger niveau van denk- én handelingsbekwaamheid te brengen. Het ontwikkelen van zelfstandigheid is geen doel op zich, maar een nevendoeel dat in dienst staat van leren en ontwikkelen. Meestal werkt het zelfstandig kunnen handelen motiverend voor het leren. Het is dus belangrijk om daarvoor in leerwerk omgevingen veel mogelijkheden in te bouwen.

Zelfstandig handelen kan worden gerealiseerd door alle ruimte te geven voor zelfsturing, maar ook door gedoseerde externe sturing. Afwisseling én dosering gebeurt door de docent op basis van een taxatie van de behoeften en mogelijkheden van lerenden. De lerende kan dat ook zelf aangeven.

Leidende vragen hierbij zijn: worden er vorderingen gemaakt en zijn de leerresultaten van voldoende niveau?

Op elk onderwijsniveau en binnen elk type onderwijs herhaalt zich dat proces van geleidelijk steeds zelfstandiger jezelf leren sturen. Die herhaling ontstaat doordat de condities van en de eisen binnen elke leerwerk omgeving anders zijn. Een herhaling op elk onderwijsniveau zorgt ervoor, dat het niveau van zelfstandig handelen in een min of meer cyclisch en spiraalsgewijs verlopend proces steeds hoger kan komen te liggen. De samenhang wordt in figuur 8.1 aangegeven.

Niveau van denk- en handelingsvaardigheid	veel sturing, weinig zelfsturing	weinig sturing, veel zelfsturing
Laag	A	B
Hoog	C	D

*Figuur 8.1. Samenhang tussen handelingsniveau en mate van zelfsturing*

Onderwijs brengt lerenden op elke niveau, in enige mate van categorie A, B, C naar D. De docent stuurt afwisselend veel en weinig. Probleemgestuurd onderwijs zoals dat met name in het MBO en HBO in verschillende varianten vorm krijgt, is een voorbeeld van een onderwijssysteem, dat de ontwikkeling naar D bevordert (Van den Bosch & Gerritsen, 1995). Ook de aanpak in de tweede fase van het voortgezet onderwijs, het ‘studiehuis’, beoogt dit. Zelfstandig willen leren vereist echter de nodig motivatie om voldoende leren te kunnen realiseren. In categorie A zullen veel leerlingen zitten die daar onvoldoende voor gemotiveerd zijn. Voor hen is probleemgestuurd onderwijs dus minder geschikt en hun deelname belemmert de leerlingen van de B-categorie. Voor hen is meer sturing (blijvend) gewenst. De motivatie tot verdiepend leren kan hoog zijn met een gelijktijdig aanwezige geringe motivatie om het allemaal zelf te moeten regelen. Leeromgevingen moeten er voor zorgen dat zowel de BD, de AC als de ABC-categorie lerenden optimale leerresultaten boeken (Boekaerts & Simons, 1995; Cornelis, 1998; Vermunt, 1992). Sturing én zelfsturing vergen maatwerk op het gebied van ‘hoe zelfstandig wil een lerende leren?’.

Deze opvatting over maatwerk wordt gedeeld in de kennistheorie (Cornelis, 1998), de onderwijspsychologie (Boekaerts & Simons, 1995; Vermunt, 1992) en de organisatie theorie (Morgan, 1990; Senge, 1992; Senge et al., 1994; 1999).

Met deze trend en de gewenste afwisseling en dosering van gegeven en gevraagde zelfstandigheid hangen meerdere aspecten samen. De indicator wordt getypeerd als:

*‘Zelfstandig leren oplossen van ervaren en aangeboden praktijkproblemen door probleemgestuurd projectonderwijs’.*

De specificatie is als samenvatting van deze paragraaf in deel 1, paragraaf 3.1 opgenomen. In paragraaf 8.1.1 wordt aangegeven hoe zelfstandig leren in fasen kan verlopen en door het uitvoeren van rollen wordt gerealiseerd. In 8.1.2 wordt aangegeven dat de organisatie bepalend is voor de mate waarin lerenden voor zelfstandigheid kunnen kiezen. In 8.1.3 wordt aangegeven dat praktijkproblemen van lerenden en opleiders de kern van het onderwijs zijn. Door het adequaat leren oplossen van praktijkproblemen worden competenties ontwikkeld. In 8.1.4 is beschreven hoe aansluitend en

confronterend leren kan plaatsvinden. In 8.1.5 wordt gepleit voor maatwerk om een meer zelfstandig experimenteren mogelijk te maken. In 8.1.6 wordt beschreven hoe de probleemgerichtheid van leren in probleemgestuurd projectonderwijs vorm en inhoud kan worden gegeven. Het biedt lerenden de mogelijkheid om in enige mate zelfstandig te kunnen handelen. In 8.1.7 komen middelen als rollen en vooral taken ter sprake, waarmee de mate van zelfstandigheid vorm en inhoud kan worden gegeven.

### *8.1.1 De 'aanpak' van zelfstandig leren in fasen.*

Zelfstandig handelen betekent dat een lerende in enige mate zelf kan bepalen, wat, in welke volgorde, wanneer, hoe en waarom wordt geleerd. Het gaat daarbij om het in enige mate zelfstandig kunnen uitvoeren, regelen, kiezen of ontwerpen (Timmers, 2001). In deze volgorde toegepast faseert het de zelfstandigheid. Bij zelfstandig leren gaat om: een werkvorm (zelfstandig werken), een werkhouding van lerenden (leren op basis van eigen leerbehoeften) of een proces van kennis- en vaardigheidsverwerving (zelfstandig leren te leren) (Nuy & Vroonhoven, 1995).

Zelfstandig leren vereist op zich vaardigheden als: studerend lezen, leren van het doen, schrijvend leren, structureren en schematiseren, kritisch analyseren, jezelf vragen stellen en controleren of beoordelen. Deze vaardigheden moeten bij voorkeur in een betekenisvolle context worden verworven (Janssen et al., 2002, p. 105; Waytens et al., 2002a).

Voor het zelf (beter) leren ontwikkelen van denk- en doe-handelingen, van 'laag naar hoog', is naast het leren ook het leren hoe te leren nodig. Dat kan min of meer gestuurd (de AC-ontwikkeling in figuur 8.1) of zelf gestuurd plaatsvinden (de BD-ontwikkeling). Zelfstandigheid ontwikkelen vereist enige fasering, bijvoorbeeld in fasen als zelfstandig werken, zelfstandig leren en zelfverantwoordelijk leren. Dat betekent voor de docent: 'ik stuur', 'we sturen samen' of 'ik begeleid de lerende op afstand' (Zuylen, 1995). Die fasen moeten inhoudelijk concreet worden gemaakt en kunnen op elk niveau en binnen elk type onderwijs worden toegepast. Voor LIO's en leerlingen betekent het ontwikkelen van zelfstandigheid bijvoorbeeld het volgende:

1. a. LIO's krijgen een les(senreeks)opdracht en voeren die in enige mate zelfstandig uit, waarbij ze rollen toepassen als organisator, spelleider en/of lesgever en ze bewegingsdidactische problemen zelfstandig oplossen.  
b. Leerlingen krijgen een opdracht en voeren die in enige mate zelfstandig uit d.w.z. ze brengen en houden de bewegingsactiviteit op gang, voeren daarbij zelf meerdere rollen uit (helper, observator, spelverdeler, aanvoerder of scheidsrechter) en lossen problemen of conflicten in principe zelfstandig op.
2. a. LIO's organiseren een sportief evenement en voeren daarbij rollen uit als evenementleider of coach en lossen rolproblemen zelfstandig op.  
b. Leerlingen organiseren de eigen bewegingssituatie waarbij rollen worden uitgevoerd als organisator, wedstrijdleider en/of jurylid.
3. a. LIO's kiezen op basis van hun vakconcept inhouden, didactische werkwijzen én volgordes daarbij, waarbij ze de rol spelen van lesgever en/of coach.  
b. Leerlingen kiezen doordacht (en verantwoord) hun activiteiten of volgordes van bewegingsvormen, waarbij het van coachen van anderen belangrijk wordt.
4. a. LIO's ontwerpen op basis van hun vakconcept onderling samenhangende plannen op korte en lange termijn in de rol van ontwerper.  
b. Leerlingen ontwerpen een bewegingsactiviteit of bewegingssituatie en treden op als coach. Een voorbeeld is het ontwerpen van een trainingsplan voor enkele lessen.

Leeractiviteiten als 'opdracht uitvoeren of ontwerpen' én het uitvoeren van rollen als 'helper of ontwerper' worden aanvankelijk na elkaar benut. Later, in een vierdejaars LIO-traject, gaat om de afwisseling. Van het uitvoeren van rollen kan worden geleerd hoe je jezelf en anderen iets kunt leren. Daarvoor is metacognitieve kennis nodig (Flavell, 1976). De uitvoering per fase kan steeds complexer worden. Ook de verantwoordelijkheid van leerlingen neemt stap voor stap toe.

Een collegiale relatie tussen de lerende en de opleider/coach of tussen leerling en docent werkt bevorderend op het zelfstandig handelen. Er is acceptatie voor een nog-niet-lukken en de zekerheid dat ondersteuning kan worden geboden. Het uitvoeren, regelen, kiezen of ontwerpen wordt door het zelf kiezen van taken en rollen in enige en zelf gekozen mate van zelfstandigheid uitgevoerd.

### 8.1.2 De 'organisatie' van zelfstandig leren in fasen.

De ontwikkeling van een meer zelfstandig leren kan ook organisatorisch gezien in fasen verlopen. Dat kan in drie scenario's worden beschreven (Andriessen & Sandberg, 1999):

1. Een transmissiescenario bestaat uit klassikaal onderwijs met lessen of colleges. De opdrachten worden gegeven en ook de beoordelingscriteria zijn vaststaand. Kennistoename wordt gemeten aan de hand van toetsen over feitenkennis. Media dienen voor het presenteren, demonstreren en oefenen. 'Zelfstandigheid' is gekoppeld aan het uitvoeren van opdrachten.
2. Bij een studioscenario ligt de verantwoordelijkheid voor het leerproces meer bij de student. Een actieve leerhouding wordt gestimuleerd. Onderwijsleereffecten worden vastgesteld door procesmetingen of portfolio's. Media zijn een middel tot reflectie en voor ondersteuning van het samenwerkend leren. 'Zelfstandigheid' omvat het uitvoeren van opdrachten, het zelf regelen van onderwijsleersituaties en opgelegde keuzes in wat en hoe geleerd kan worden.

De ontwikkeling van een transmissie naar een studioscenario vereist het 'kantelen' van de school (Delhoofen, 1998), het opnieuw uitvinden ervan óf het ontwerpen van een interactiemodel in de zin van een dialoog tussen de lerende en het onderwijsprogramma (Versloot, 1997).

3. Bij een onderhandelingscenario werken meerdere lerenden samen in een project. Het onderwerp is zelf bedacht. Er worden meerdere bronnen benut en leidt tot concrete producten. Het gaat om een actief en constructief leren ontwerpen en introductie in een meer professionele denkwijze. Het onderhandelen staat in dienst van het verantwoorden (Baker, 1994) en leidt tot onderwijssituaties waarin kennisonderhandeling en verdiepende argumentatie wordt gestimuleerd en ondersteund. (Wegerif et al., 1998). Vereist is dat het onderwerp in voldoende mate bekend is, er een vorm van samenwerking is en een gemeenschappelijk referentiekader bestaat wat betreft kennis en opvattingen. 'Zelfstandigheid' biedt ruimte voor het zelf bedenken van opdrachten, het zelf regelen van onderwijsleersituaties, het zelf maken van keuzes in hoe breed of diepgaand er geleerd wordt en het ontwerpen van de eigen leerervaringen en –ontwikkeling.

Voor de ontwikkeling van een studio- naar een onderhandelingscenario is transformatie nodig. Het gaat immers om het ontwikkelen van een totaal 'nieuwe' persoonlijke kijk op een bepaald beroep (Versloot, 1997). Daarvoor moet de lerende tonen dat over enige mate van zelfsturing en een onderzoekende en zelfontwikkende houding wordt beschikt. Ook het op basis van zelf gekozen leerdoelen kunnen kiezen van en uit programma's én voor individueel óf samenwerkend leren, is dit nodig. De afwezigheid van docenten stimuleert de zelfsturing. Lerenden nemen dan meer initiatief en zijn meer op resultaat gericht (Claassen, 1998). Het pleit voor het bieden van voldoende keuzemomenten en zelf in te vullen experimenteerruimte én –tijd.

De tevredenheid van studenten over het beschikken over zelf sturende mogelijkheden varieert. Een deel van de studenten wil altijd meer structuur en feedback hebben en een deel kan zonder dat voldoende leren (Goodfellow & Manning, 1999). De conclusie is dat het leren gebaat is bij onderwijs, waarin ruimte is voor zelf gekozen momenten van een zelf bepaalde mate van zelfsturing.

### 8.1.3 Leren van praktijkproblemen.

Zelfstandig leren betekent zelf problemen leren oplossen. Problemen die als probleem binnen de school zijn beleefd, problemen die direct aansluiten op praktijkervaringen of problemen, waarvoor oplossingen nog naar de praktijk moeten worden vertaald. Authentieke of échte praktijkproblemen bieden motiverende leermomenten. Problemen zijn actueel (zelf ervaren) of potentieel (kunnen nog worden ervaren) en kunnen thema of onderwerp van onderwijs zijn. Ze worden als (leer)taak door de lerende gekozen of als taak aangeboden.

Het thematiseren bevordert dat dezelfde inhoud of probleem vanuit meerdere perspectieven wordt bekeken. Op te lossen problemen voor een LIO zijn bijvoorbeeld: hoe kan ik leerlingen beter leren turnen of spelen? Hoe kan ik leerlingen turn- en spelsituaties leren regelen zoals het organiseren van een toernooi? Hoe kan ik hen bewust maken dat sportief spelen het leren spelen bevordert.

Een 'goed' probleem is (1) een voor deze lerende(n) redelijk complex of moeilijk probleem, (2) ontleent aan de beroepspraktijk, (3) wordt door de lerende als uitdagend ervaren, (4) vereist bij

uitvoering meerdere rollen en competenties, (5) is gebaseerd op les- en leerervaringen die moeten worden toegepast en (6) moet alleen en/of samen met anderen worden opgelost én geëvalueerd (Johnson & Johnson, 1999).

Probleemgericht leren betekent de beschikbare kennis en vaardigheden verwerven en toepassen bij het oplossen van een probleem. Bij hoogspringen is hét probleem: hoe kom ik zo hoog mogelijk? Voor de oplossing van dat probleem zijn meerdere vaardigheden mogelijk. Het kan dus een schotse sprong, buikrol of flop worden. Of een probleem ook door betrokkenen als probleem wordt ervaren kan per individu of groep verschillend zijn en pas achteraf worden vastgesteld. Probleemgestuurd leren gaat een stap verder dan probleemgericht leren. Het leren vindt plaats door problemen in een bepaalde volgorde aan bod te laten komen. Er is een opklimming in moeilijkheidsgraad en/of complexiteit. Door praktisch te handelen worden problemen opgelost. Het gaat hierbij vooral om het toepassen van principes en regels. Door deze ervaringen te koppelen aan theorie of opvattingen vindt conceptuele ontwikkeling plaats. Het gaat hierbij om de vraag ‘waarom’ iets zó moet plaatsvinden. Reflectie over dat handelen én dat koppelen zorgt voor (her)structurering van leerwerkervaringen (Korthagen et al., 2002a). Wat als een probleem wordt ervaren kan mede afhankelijk zijn van de fase in de eigen onderwijsloopbaan (Ten Dam et al., 2000, p. 311). Zie figuur 8.2.

<i>Positie docent</i>	<i>Concerns</i>	<i>Vragen over kennis</i>	<i>Vragen over vaardigheden</i>
<i>Beginner</i>	vakinhoud en je staande houden	Leerinhouden en survivaalkit	omgaan met studenten/leerlingen; leren van collega's
<i>Gevorderd beginner</i>	onderwijzen van inhouden	Structureren	ontwerpen van onderwijs
<i>Beginnend gevorderde</i>	bevorderen van leren	didactisch leerprocessen	regie van leerprocessen en functioneren in teams
<i>Gevorderde</i>	Arrangeren van een ‘krachtige’ onderwijsomgeving	integratie van factoren die leerprocessen beïnvloeden	ontwerpen van programma's, leerklimaat; leiding geven aan teams

*Figuur 8.2. Relatie tussen probleem en loopbaanfase.*

Zelfstandig leren betekent zelf zoeken naar problemen voor relevante leerervaringen, zelf oplossen van steeds moeilijker problemen én leren een probleem op verschillende manieren op te lossen. In dat laatste geval gaat het om het vinden van eigen leerroutes (Ten Dam et al., 2000). Problemen maken deel uit van taken die zelf gekozen zijn of door de opleiding worden aangeboden.

*Het zelf kiezen van taken krijgt in het LIO-traject vorm in: de periodieke leertaken en mesotaken voor uitvoering in de school en de inbreng van persoonlijke en vakproblemen in de ALO-sectie. De aangeboden taken zijn opgenomen in het Studie-, Werk- en Beleidsplan (SWB-plan) en het (afstudeer)project. Zie daarvoor bijlage 1.*

#### *8.1.4 Aansluitend én confronterend leren.*

Zelfstandig leren begint vaak met een directe hier-en-nu-ervaring. Die ervaring behoort tot het referentiekader van de lerende die zich daar bewust van is of daarvan bewust wordt (gemaakt). Wat nieuw of anders is wordt verbonden met wat al bekend is. Onderwijs dat zich richt op ervaringen die door de lerende als belangrijk worden ervaren, is ‘concern-orientated’ (Korthagen, 2001). Het sluit aan op de leerwensen en de leermogelijkheden van de lerende. In het hierop volgend leerproces wordt die ervaring in een ruimere theoretische context geplaatst en gekoppeld aan een handelingsmodel dat eerder getoond gedrag ondersteunt of gedragsalternatieven biedt. Vaardigheden worden op basis van die ervaringen in practica en liefst in reële onderwijssituaties toegepast en geleerd of verbeterd. Daarbij is het coachen van jezelf of door anderen belangrijk. Het leren wordt op deze manier beleefd als aansluitend. Voorkennis of eerdere ervaringen kunnen ook ontbreken, onvolledig zijn, niet van



toepassing worden gevonden of onbewust zijn. In dat geval kan informatie of praktische demonstratie worden ervaren als onbekend of zelfs 'in strijd' met eerdere ervaringen (Dolk, 1997). Tussen het eigen referentiekader én het aanbod bestaat (nog) een discrepantie. Het leren wordt op deze manier beleefd als confronterend. Er ontstaat constructieve frictie en dat is een goede reden om de eigen leerstrategie te veranderen (Vermetten et al., 2002; Vermunt & Verloop, 1999). Een confronterende benadering leidt tot het volgende:

- Er ontstaat een behoefte om het 'nieuwe' te assimileren en in overeenstemming te brengen met de eigen (eerdere) ervaringen.
- Er wordt relevante aanvullende of nieuwe informatie verzameld en onderzocht of nagedacht over de conflicterende ervaringen. Het is een valideren van ervaringen en opvattingen daarover (Hermans, 1981).
- Eigen ideeën en verwachtingen worden geformuleerd, waardoor het probleem beter kan worden begrepen en 'nieuwe' kennis en vaardigheden kunnen worden geïntegreerd.
- Het eigen gedrag wordt aangepast in de richting van de nieuwe opgedane ervaringen. Nagegaan wordt of de eigen kennis en vaardigheden in de praktijk voldoende functioneren (Bergenhengouwen et al., 1998).

Het is een proces dat door doen of actief experimenteren, reflecteren, plannen maken én theoretiseren of conceptualiseren tot indringende leerervaringen leidt. Hoe ouder de lerende, hoe breder, diepgaander en dominanter het eigen referentiekader is en hoe meer het bij het leren een rol gaat spelen (Bolhuis, 1995; Mezirow, 1991). Het leren van (jong)volwassenen wordt sterk bepaald door het leren in aansluiting op de belevingswereld, de individuele behoeften en de doelen van betrokkenen. Elke nieuwe situatie, activiteit of ervaring wordt vanuit het eigen referentiekader benaderd, geselecteerd en gewaardeerd (Bolhuis, 1995). Dat bepaalt ook de manier waarop problemen worden opgelost of aan normen verbonden doelen worden nagestreefd. Zo blijken opvattingen van ALO-studenten over wat belangrijk is in het bewegingsonderwijs maar moeilijk te veranderen. De eigen bewegingservaringen domineren sterk en filteren de aangeboden informatie of (de als betere gedachte) 'good practice'-ervaringen. Er vindt een confrontatie plaats tussen wat 'is' met wat 'zou moeten' (Crum, 1998).

Kenmerkend voor het leren van (jong-)volwassenen is verder het actief willen leren, het van elkaar willen leren, een direct willen toepassen en een meer zelfsturend willen leren (Bergenhengouwen et al., 1998; Boekaerts & Simons, 1995; Dijkman, 1993). Dit bevordert het ontstaan van nieuwe inzichten die op hun beurt het referentiekader beïnvloeden en tot een herziening van uitgangspunten, regels en werkwijzen leidt (Kwakman, 1999).

Ontwikkeling vindt plaats door routines in andere verbanden te leren gebruiken. Het leren kan in dit verband worden opgevat als een proces, dat leidt tot een relatief stabiele verandering in gedrag of gedragsdisposities, als gevolg van leeractiviteiten die een zekere mate van wendbaarheid hebben. Die wendbaarheid wordt vergroot door het voortdurend verschuiven of anders richten van de aandacht (de Munnik & Vreugdenhil, 1995). Dezelfde inhoud wordt op verschillende manieren tot onderwerp of thema van leren en onderwijs gemaakt.

Aan aansluitend of confronterend leren ligt een verschillende aanpak ten grondslag. Er kan door lerenden voor een deductieve, inductieve of abductieve aanpak worden gekozen. Alle drie hebben hun waarde, maar de ontwikkeling verloopt bij voorkeur van meer inductief óf deductief naar meer abductief.

#### *De deductieve aanpak*

Bij deze aanpak wordt vanuit een algemeen en abstract kader toegewerkt naar praktische toepassing van kennis en vaardigheden om een bepaalde categorie van praktijkproblemen op te kunnen lossen. Handelingsschema's/modellen, werkpatronen en didactische vuistregels ondersteunen die praktische vertaling. Het past bij een meer confronterende benadering die metacognitief en procedureel is gericht. Als het door de lerende als functioneel en relevant wordt gezien ontstaat een actieve betrokkenheid en een actief leren. Daarbij speelt het achtereenvolgens begrijpen, integreren én toepassen (BIT-principe) een belangrijke rol (Boekaerts & Simons, 1995, p. 237). Adequaats toepassen van kennis tijdens het onderwijzen is niet vanzelfsprekend. Tijdens dat onderwijzen heb je vaak weinig tijd om na te denken (Korthagen, 1998; Korthagen et al., 2000b). Je hebt onmiddellijke kennis nodig in de vorm van

situatiespecifieke en handelingsleidende principes. Reflectie-in-actie vindt tijdens het lesgeven plaats. Beslissingen moeten dan snel worden genomen en het handelen is deels bewust en deels intuïtief. Veel onderwijsgedrag is geautomatiseerd in routinegedrag en komt vooral op basis van reflectie-in-actie tot stand (Eraut, 1995a; Kessels & Korthagen, 1996). Het hebben van preconcepten over onderwijs gebaseerd op eigen ondervindingen zijn andere redenen die belemmerend op het toepassen van kennis kunnen werken. Deze concepten blijken moeilijk te veranderen en botsen vaak met de aangeboden didactische theorieën (Wubbels, 1992). Van gewoonten op school gaat bovendien een sterk socialiserende invloed uit.

Om de vertaling van theorie naar praktijk te vergemakkelijken moet de lerende/docent een praktijktheorie ontwikkelen die op twee niveaus kan functioneren. Er is behoefte aan een praktijktheorie van de eerste én tweede orde. Praktijktheorie van de tweede orde is de meer didactisch conceptuele of methodische theorie en dient een basale verantwoording van het handelen als professionele vakdocent. Het is een vertaling van meer fundamentele theorieën én een bezinning op 'good practice'-ervaringen. Reflectie-op-de-actie vindt op bewust niveau ná het lesgeven plaats en is van invloed op het (veranderen) van het handelen. Praktijktheorie van de eerste orde is de meer didactische handelingstheorie die het directe handelen in praktijksituaties ondersteunt. Het gaat daarbij om situatiespecifieke principes, die contextafhankelijk zijn en die de docent helpen om snel te beslissen en praktische problemen onmiddellijk op te lossen.

De theorie op de ALO-Groningen is een al ontwikkelde praktijktheorie van eerste én tweede orde. Ook al wordt deze theorie niet direct toegepast, dan nog is het zinvol deze te kennen. Ze is potentieel bruikbaar. De situatie of de eigen mogelijkheden kunnen het gebruik (nog) beperken. Toepassing vindt mogelijk later in de beroepsloopbaan plaats.

*In het LIO-traject domineert de praktijktheorie van de tweede orde.*

#### *De inductieve aanpak.*

Deze aanpak sluit aan bij de 'concerns' opgevat als opvattingen, kennis, vaardigheden, behoeften of leerwensen van lerenden. De lerenden construeren hun eigen betekenisverlening op basis van subjectief beleefde situatiekenmerken (Brown et al., 1991). Er vindt daarom een bewuste confrontatie plaats met 'echte' problemen in een zo authentiek mogelijke context. Concerns zijn afhankelijk van eerder ervaren problemen én van de eigen interesses (Boekaerts & Simons, 1995). Ze filteren leerervaringen en doen voorkeuren ontstaan. Theorie wordt ontwikkeld door reflectie op praktische ervaringen (voelen, denken, doen van zichzelf en anderen in die situatie, zoals leerlingen) en het maken van koppelingen met daarvoor relevante theorie. Het is specifieke theorie die het ervaren probleem kan oplossen. Dit aansluiten bij praktijkervaringen en daarop vervolgens reflecteren en theoretiseren wordt ook wel realistisch opleidingsonderwijs genoemd (Korthagen, 1998; 2000). Dat onderwijs heeft de volgende kenmerken:

- Concrete praktijkproblemen en 'concerns', zoals ervaren door de (aanstaande) leraar in reële contexten, zijn het startpunt voor het leren.
- Systematische reflectie van de docent op het willen, voelen, denken en doen van zichzelf en van de leerling, alsmede op de verbanden tussen deze aspecten is erg belangrijk.
- Er wordt rekening gehouden met de drie eerder beschreven leerniveaus én de consequenties daarvan voor de aard van de aan te bieden theorie.
- Er wordt rekening gehouden met de eigen identiteit van student/docent en leerlingen, het bevordert het begrijpen van zichzelf en stimuleert het zelf sturen van de eigen ontwikkeling.

De nadruk ligt hierbij dus op het werken vanuit reële praktijkproblemen, in hun context, en op het bevorderen van reflectie, als middel om studenten te leren hun eigen praktijkervaringen te analyseren (Desforges, 1995; Schön, 1987; Wubbels et al., 2000). Het leren wordt gezien als een meer op de behoeften van lerenden aansluitend leren. Het begeleiden wordt belangrijker als de lerende meer zelfstandig en meer zelfverantwoordelijk leert handelen. Opleiders moeten daarbij als 'model' kunnen dienen en congruent gedrag vertonen, opdat studenten ervaren hoe dit onderwijs is te vertalen naar hun onderwijs aan leerlingen (Cruickshank & Metcalf, 1990; Day, 1999; Korthagen, 1998). De aanpak op hoofdlijnen verloopt als volgt: (1) accentueren van actuele ervaringen, (2) structureren van die ervaringen, (3) selecteren van enkele (kern)ervaringen, (4) zoeken naar bij die ervaringen aansluitende theorie.

### *De abductieve aanpak.*

Deze aanpak is probleemgericht en benadrukt het leren oplossen van praktijkproblemen op basis van theorieën. De deductieve en inductieve aanpak worden gecombineerd (Chong-Ho, 1994). De lerende leert praktische conclusies te trekken uit algemene principes, leidt uit concrete situaties algemene richtlijnen voor effectief handelen af én combineert beide (Onstenk, 1997). Op basis van een praktijkprobleem wordt naar specifieke én algemene (praktijk)theorie gezocht, waardoor een oplossing voor het specifieke probleem én voor een categorie van vergelijkbare problemen wordt verkregen. Dat gebeurt in een doorlopende cyclus van doen-reflecteren-conceptualiseren (met behulp van theorie tot begripsvorming komen)-experimenteren (theorie in de praktijk uitproberen) (Poikela & Poikela, 1998).

Het leren vindt dan ook zowel op theoretisch als praktisch niveau plaats. Tussen beide niveaus wordt door reflectie continue koppelingen gemaakt. Bij een abductieve aanpak wisselen de aansluitende én confronterende leerervaringen elkaar af. Praktijkproblemen vormen daarbij steeds het startpunt voor het leren. Naast de directe, probleemgeleide, situatieve instructie is er ook sprake van meer op conceptuele verandering gerichte coaching. Er wordt voortdurend naar integratie van theorie en praktijk gestreefd (Winitzky & Kauchak, 1997). In de school gaat het vooral om het direct oplossen van praktijkproblemen. De lerende en coach moeten vervolgens koppelingen maken met (didactische) theorieën. Pas dan resulteert deze inductieve aanpak in een meer geïntegreerd leren (Tillema, 1995). *In het LIO-traject staat de abductieve aanpak centraal. Door theorie-praktijk koppelingen wordt een meer geïntegreerd leren bevordert.*

### *8.1.5 Zelfstandigheid op maat mogelijk maken.*

Als het opleidingsonderwijs voldoende rendement wil bieden, is dosering van sturing én zelfsturing nodig. Het aanbod aan en de uitvoering van taken maken een bepaalde mate van zelfstandig handelen mogelijk. Dat gebeurt deels op basis van een inschatting van de docent. Hoe zelfstandig kan een lerende een taak naar verwachting uitvoeren? De mogelijkheden voor meer zelfstandig handelen nemen in het algemeen in de loop van een opleiding toe. De lerende kan steeds meer zijn of haar gewenste mate van zelfstandig en zelfverantwoordelijk leren kiezen (Ferguson, 1993; Versloot, 1997). In plaats van het onderwijzen van de docent, de vakken en het lesrooster wordt het leren van de student, de thema's en het studierooster belangrijker. Het is gewenst dat een school of opleiding '(om)kantelt' en het leren en werken meer rond het primaire proces gaat organiseren (Delhoofen, 1998, p. 30). De leeromgeving wordt voor de lerende veelvormiger en rijker aan keuzemogelijkheden. De omgeving bestaat uit extern gestuurd leren (door docent of leerinfrastructuur), zelf gestuurd leren én ervaringsleren, waarin leren een spontaan en impliciet bijverschijnsel van het opdoen van ervaringen is (Lodewijks, 1993; Simons, 2000). Het levert verschillende uitkomsten op en vereist verschillende leervaardigheden. In deze samenhang ontstaat een basis voor een potentieel levenslang leren. Het bevordert immers leeractiviteiten als nieuwsgierig zijn, begrijpen, een mening vormen, gemeenschappelijke betekenis verlenen, leggen van verbanden, reflecteren, vaardigheden verwerven én toepassen. Zelf ervaren en gepresenteerde problemen bevorderen het leren. Om de zelfstandigheid van lerenden te bevorderen is meer onderwijs op maat of adaptief onderwijs nodig (Terwel et al., 1996). Het onderwijs biedt dan keuzes uit: rollen en taken, verschillende leerroutes en aansluitende of confronterende leerervaringen.

### *Kiezen van rollen en taken.*

Simons (1993), Shuell (1996) en Vermunt (1998) onderscheiden leeractiviteiten en functies. Deze functies kunnen worden verbonden aan rollen die een docent in een onderwijsleersituatie uitvoert. Bij een meer zelfstandig handelen nemen lerenden rollen (inclusief functies) van de docent in enige mate over, zoals observator (observeren), coach (begeleiden), instructeur (lesgeven), pedagoog (waarden en normen thematiseren) of ontwerper (plannen maken). Hoe meer rollen kunnen worden uitgevoerd, hoe zelfstandiger de lerende. In een opleidings situatie moet de student elke onderwijsrol kunnen uitvoeren. Dat geldt niet voor leerlingen. Niet elke leerling moet elke rol op elk moment kunnen uitvoeren, maar de groepsleden samen moeten wel de gewenste rollen in bijvoorbeeld een bewegingssituatie kunnen uitvoeren.

Naast kiezen uit rollen is kiezen uit taken of binnen een taak van belang. Ik kan een taak kiezen die mij, gezien de aard van die taak, het beste ligt of die mij mogelijkheden tot gewenste ‘verbreding’ of ‘verdieping’ geeft. Zo’n taak kan wel/niet volledig zijn beschreven en daarmee wordt de ruimte voor eigen zoekprocessen niet/wel gestuurd.

#### *Kiezen van verschillende leerroutes.*

Leerroutes bestaan uit achtereenvolgende leeractiviteiten bij het uitvoeren van een taak. Een studieroute heeft betrekking op keuze van volgordes in onderwijsblokken of modules binnen een onderwijsprogramma. Deze routes bieden mogelijkheden voor variatie in volgorde, tempo, tijdstip, plaats, inhoud en didactiek. Hier gaat het vooral over de taakgebonden leer- en studieroutes. In leerroutes worden algemene of vakgebonden werkpatronen toegepast, waarbij modellen of schema’s en vuistregels ondersteuning kunnen bieden (Boekaerts & Simons, 1995; Timmers, 2001). De lerende krijgt de ruimte om een taak op verschillende manieren naar keuze uit te voeren. Het is hierbij van belang of de lerende een interne of externe leeroriëntatie heeft (Korthagen, 1993b, p. 227). Een interne oriëntatie betekent dat iemand in staat is onafhankelijk van anderen te leren en een externe oriëntatie betekent juist dat er behoefte bestaat aan feedback van anderen. Het geeft aan hoe zelfstandig iemand wil werken (Koster, 2002, p. 181).

Oosterheert (2001) geeft de samenhang tussen denken, sturing van het leren en het waarderen aan door onderscheid te maken tussen een viertal onderwijsstijlen: overlevingsgericht en inactief, gesloten reproductiegericht, gesloten betekenisgericht en open betekenisgericht. Het onderscheid tussen open versus gesloten betekenisgericht is: minder behoefte aan feedback, meer eigen kennis- en conceptuele ontwikkeling, grotere betrokkenheid bij leerlingen en een positiever omgaan met lesproblemen. Het komt overeen met professioneel docentgedrag. Van belang is het doel te kennen en de informatie die daarvoor nodig is. Sommigen verwachten externe sturing op maat op gebieden die vallen binnen hun eigen doelen en verwachtingen. Sommigen willen dat niet, maar hebben het wel nodig, regelen het zelf of hebben moeite hun vragen of problemen te expliciteren. Een HBO-opgeleide moet bij voorkeur beschikken over een meer open betekenisgerichte onderwijsstijl (Oosterheert, 2002).

Het ontwikkelen van een meer gewenste ‘leerstijl op niveau’ verdient alle aandacht. In het hoger (beroeps)onderwijs is het beschikken over een open betekenisgerichte of een meer toepassings- én betekenisgerichte leerstijl noodzakelijk (Kolb, 1984; Vermunt, 1998). Bij de toepassingsgerichte leerstijl wordt een concrete verwerkingsstrategie gebruikt, is afwisselend sprake van interne en externe sturing, bestaat een beroepsgerichte leeroriëntatie en wordt leren vooral gezien als het gebruiken van nieuwe kennis. Bij de betekenisgerichte leerstijl wordt bij de verwerking van de leerstof relaties gelegd, wordt een kritische verwerkingsstrategie gebruikt, wordt het verloop en de resultaten van het eigen leerproces in de gaten gehouden en bestaat interesse in de leerstof.

Het aan de student overlaten in welke mate zelfstandig handelen gewenst is én het tegelijk aanbieden van leermogelijkheden die zelfstandigheid bevorderen, kunnen aan de ontwikkeling van deze meer gewenste leerstijl(en) bijdragen. Taken kunnen namelijk op zulke leerstijlen een nadrukkelijk beroep doen. De onderliggende leerprocessen vereisen een cyclisch verloop van: doen of toepassen, reflecteren, bezinnen en een plan maken. Het startpunt kan de praktijk of de theorie zijn. Ook een keuze is mogelijk. In alle gevallen gaat het om het bevorderen van een actieve verwerving en verwerking van leerinhouden door het leren oplossen van praktijkproblemen. Zo’n 80% van de variatie in leerwinst is toe te schrijven aan die actieve verwerving en verwerking (Delhooven, 1996; Shulman, 1986). In paragraaf 8.2 wordt hierop ingegaan.

#### *Kiezen uit aansluitende of confronterende leerervaringen.*

Het begin van een leerproces kan bij een actueel ervaren of een ingebracht concreet vakprobleem liggen. In beide gevallen wordt het probleem gethematiseerd en daarmee tot onderwerp van leren en onderwijs gemaakt. Aandacht voor beide type problemen kan het theorie-praktijkdilemma oplossen. Zoals bij elk dilemma, is elke oplossing onvoldoende. Het blijft voor betrokkenen een probleem. Tussen het leren van studenten in de opleiding én het leren handelen in de school blijft vaak én (te) lang een discrepantie bestaan. Theorie naar de praktijk vertalen en praktijk theoretisch onderbouwen vereist de nodige praktische ervaring en kost dus tijd. Theorie wordt dan wel in practica gedemonstreerd en toegepast, maar dat leidt niet altijd direct tot praktische toepassingen bij het

lesgeven. Van potentieel leren (begrijpen en integreren) kan wel sprake zijn. Kennis en vaardigheden worden (nog) niet toegepast, maar zijn wel beschikbaar.

Een verklaring voor het theorie-praktijkdilemma is dat lerenden verschillende soorten kennis (moeten) verwerven, zoals praktijkkennis én theoretische of wetenschappelijke kennis (Kessels & Korthagen, 1996; Wubbels & Korthagen, 2000). Deze verwerving van kennis, maar ook van gedrag (van Parreren, 1988), vindt op verschillende niveaus plaats. Er bestaat een intuïtief niveau zonder enig relatienet (het nulniveau), een niveau waarin een relatienet aanwezig is (eerste niveau) en een niveau waarin de innerlijke structuur van het relatienet aan de orde is (tweede niveau) (Korthagen & Lagerwerf, 1996). Het leidt tot onmiddellijk of weloverwogen gedrag. In een leerproces zijn hierbij drie fasen of niveaus te onderscheiden: (1) Gestaltniveau of het leren van directe ervaringen, (2) Schemaniveau of het leren door het ontwerpen van praktijkmodellen en (3) Theorieniveau of het leren toepassen van theoriemodellen.

#### *Gestaltniveau: leren van directe ervaringen.*

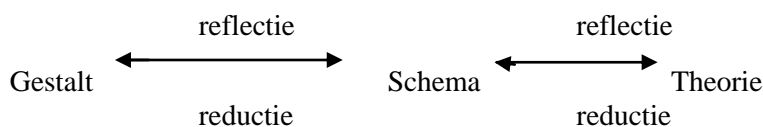
Gestaltvorming (Dolk, 1997; Fenstermacher, 1994) is het proces, waarin lerenden uit een veelheid aan ervaringen met en reacties op een gebeurtenis, voorwerp of persoon in een bepaalde situatie een voor hen zinvol geheel, een Gestalt construeren. Het is onmiddellijk gedrag. Het omvat deels onbewuste behoeften, gevoelens, waarden, gedachten, betekenissen, kennis en handelingstendenzen van een persoon samengevoegd tot een niet te scheiden geheel, die door een situatie wordt opgeroepen. Bronnen voor de vorming van een Gestalt zijn ervaringen van een bepaald moment en bevredigende ervaringen die eerder in vergelijkbare situaties zijn opgedaan. 'Er vindt herhaling van behoeftebevredigend gedrag uit het verleden plaats' (Lagerwerf & Korthagen, 2003, p. 14). Een Gestalt heeft een handelingskarakter.

#### *Schemaniveau: leren door het ontwerpen van praktijkmodellen.*

Door reflectie kan een lerende zich bewust worden van essentiële aspecten van gedrag en de situatie waarin dat plaatsvond én de relaties tussen die aspecten. Het op basis van reflectie analyseren van een Gestalt wordt schematiseren genoemd. Schema's vormen een samenhangend geheel aan bewuste kennis en handelingen. Een schema fungeert als een relatienetwerk waarin elementen worden benoemd en relaties worden aangegeven. Het heeft een beschrijvend karakter. Het is overwogen gedrag, komt voort uit cognitieve en handelingsschema's en wordt beïnvloed door reflectie. Omdat de persoon iets of iemand van belang vindt is zo'n Gestalt ook op te vatten als een waardegebied (Hermans, 1981). Op basis van schema's kunnen lerenden tot een meer gewenst overwogen gedrag komen en op termijn, door behoeftebevredigende ervaringen, wordt dat onmiddellijk gedrag op Gestaltniveau. Er is sprake van niveaureductie. Een subjectieve onderwijstheorie kan worden opgevat als een overkoepelend schema.

#### *Theorieniveau: leren toepassen van theoriemodellen.*

Bij theoretiseren worden de relaties uit het schema onderzocht en wordt kennis verder uitgebouwd. Er wordt een logische structuur van de elementen en relaties uit het schema ontwikkeld. Er ontstaat een systeem van logische verbanden. Het voorgaande kan in figuur 8.3 worden samengevat.



*Figuur 8.3. Ontwikkeling van een leerproces.*

'Een Gestalt is voortdurend in ontwikkeling en verandert door gunstige ervaringen met 'nieuw' gedrag. Het is een sturingsmechanisme dat hier en nu actief is' (Lagerwerf & Korthagen, 2003, p. 15). Door niveaureductie wordt over een maximale hoeveelheid kennis met een minimale hoeveelheid cognitieve inspanning beschikt. Het vergroot de efficiëntie van het handelen en biedt de mogelijkheid tijdens het handelen de aandacht op andere zaken te richten. Gestalts fungeren als routines (Dolk, 1997). Veel gedrag wordt niet alleen bepaald door omgevingsfactoren, maar ook door de wijze waarop

de onderwijsgevende deze factoren interpreteert en begrijpt. In de beleving van lerenden moet tussen de oefen- en lessituatie een sterke overeenkomst bestaan, willen Gestalts in die lessituatie gaan veranderen. ‘Een goede opleider creëert dus niet alleen nieuwe concerns door het kiezen van geschikte praktijkervaringen (concernsturend opleiden), maar heeft vooral oog voor de aanwezige concerns van de student en sluit in zijn begeleiding aan bij die concerns (concerngestuurd opleiden)’ (Korthagen et al., 2001; Lagerwerf & Korthagen, 2003, p. 22).

Het begrip praktijktheorie kan, zoals hiervoor beschreven, betrekking hebben op de theorie die de lerende mede op basis van praktijk-theorie ervaringen en in eigen woorden ontwikkelt. Het kan ook betrekking hebben op de theorie die in de opleiding en mede op basis van praktijkervaringen door anderen in handelingsaanbevelingen wordt geformuleerd. Dit laatste is op de ALO-Groningen het geval. Het vergemakkelijkt naar verwachting het ‘theoretiseren’ van de praktijk.

#### 8.1.6 *Probleemgestuurd (en) projectonderwijs.*

Probleemgestuurd onderwijs is een samenhangend geheel van onderwijsmethoden zoals onder andere coöperatief, probleemgestuurd onderwijzen én thematisch werken. De sturing vindt door authentieke problemen plaats. Deze problemen worden door studenten in kleine groepen besproken en vormen de basis voor een deels zelf gestuurd, actief en flexibel leerproces dat leidt tot het verwerven van kennis, kunnen toepassen van vaardigheden en het ontwikkelen van competenties (Dochy et al, 2000, p. 25). Het leren oplossen van problemen is hierbij de meest dominante activiteit.

De mate waarin zelfstandig iets te regelen, kiezen en/of ontwerpen is, varieert. In de hierna te bespreken onderwijsvormen zijn die mogelijkheden voor zelfstandig handelen aanwezig. De onderwijsvormen zijn niet uitsluitend op zelfstandig handelen gericht. De aanpak stimuleert bijvoorbeeld ook ‘actief en samenwerkend leren’ dat in de volgende paragraaf wordt besproken. Kenmerkend is echter dat een praktijkprobleem systematisch wordt geanalyseerd, een eigen zoektocht naar informatiebronnen moet worden ondernomen (blokboek, docent, inhoudsdeskundige, studielandschap) en de uitkomsten van die zoektocht met elkaar moet worden gedeeld. Zelfstandig ontwerpen, regelen en kiezen is hier onderdeel van.

##### *Probleemgestuurd onderwijs.*

Probleemgestuurd onderwijs (PGO) en de varianten daarvan (Dochy et al., 2000) passen in de lange traditie van het zelfontdekkend leren. Leerprocessen beginnen bij het activeren van voorkennis en eerdere ervaringen, waarna koppeling plaatsvindt met ‘nieuwe’ kennis of ervaringen. Dat gebeurt door taken waarin (oorzaken van) praktische problemen moeten worden geanalyseerd en/of opgelost. Het uitvoeren van taken vereist een systematische aanpak en bepalen daarmee de leerroutes (Boshuizen & Schmidt, 1995). Samenwerken in een studieteam kan het oplossen van problemen bevorderen. Het groepsleerproces wordt door een docent (de tutor) begeleid. Voor het zoeken naar oplossingen in zelf- en collectieve studie kan van meerdere bronnen gebruik worden gemaakt. Een uitgebreid ‘studielandschap’ is beschikbaar (Barrows, 1986; Dolmans & Schmidt, 1996; Regehr & Norman, 1996; Simons, 1998b; Van der Vleuten et al., 1996).

Er vindt een actieve constructie van kennis en vaardigheden plaats binnen de context van een concrete en herkenbare praktijksituatie (Dekkers & Kluitmans, 1999; Segers, 1998). Authentieke problemen worden op dezelfde wijze als in het beroep aangepakt. Lerenden leren de eigen betekenisvolle contexten creëren die het toepassen van kennis en vaardigheden uit vergelijkbare praktijksituaties mogelijk maakt (Savery & Duffy, 1995; Van der Vleuten & Driessen, 2000). De lerende bepaalt welke leeractiviteiten nuttig, gewenst én uitvoerbaar zijn. De leeractiviteiten zijn uitnodigend en gevarieerd. Het leren richt zich op het oplossen van problemen en verloopt in een cyclus van ervaren-reflecteren-conceptualiseren én experimenteren (Poikela & Poikela, 1998). Het leren en werken binnen een variëteit aan probleemsituaties waarin dezelfde concepten kunnen worden toegepast en het aanbieden van overeenkomstige probleemsituaties, die andere kennisinhouden vereisen, zorgen dat lerenden problemen systematisch leren oplossen.

Probleemgericht onderwijs is thematisch. Inhouden worden vanuit verschillende perspectieven bestudeerd. In een module komen meerdere thema’s aan bod, die zijn ontleend aan problemen uit het beroepsveld. Thema’s vereisen kennis, vaardigheden en attitudes, veronderstellen een leren begrijpen, integreren en toepassen én kunnen voor koppelingen zorgen tussen theorie en praktijk. Thema’s

hebben in dat geval een geïntegreerd en, gegeven de theorie-praktijkverhouding, een evenwichtig karakter, maar het accent kan ook meer theoretisch of praktisch zijn.

In het PGO functioneren lerenden in studieteams of onderwijsgroepen van circa tien studenten en bespreken wekelijks gezamenlijk de taken uit een blokboek. De bespreking gebeurt, afhankelijk van het probleemtype, systematisch met hulp van een werkpatroon. Het studieteam wordt begeleid door een tutor. Het is zijn taak om het team te begeleiden door discussie stimulerende vragen te stellen, aan te moedigen het geleerde aan elkaar te relateren en toe te passen. De rol van de tutor is vooral procesgericht en begeleidend (Dolmans et al., 1991). De inhoudelijke begeleiding vindt door vakdocenten plaats. Dat kan theorieondersteunend zijn in de vorm van bijvoorbeeld colleges of vaardigheidsgericht in de vorm van practica. Er wordt naar variatie in werkvormen gestreefd. Het belangrijkste is de zelfwerkzaamheid die vanuit het studieteam wordt gestimuleerd. Het samenwerkend leren krijgt veel nadruk bij het actief construeren van kennis. De planning van de leeractiviteiten vindt plaats in blokboeken met daarin de taken en aanvullende docenthandleidingen. PGO zorgt voor een strak indirect gestuurd leerproces, waarin studenten significant hoger scoren op kennistoetsen dan studenten die geen PGO hebben gehad. Centraal staat dan ook het verwerven van kennis en vaardigheden. Het toepassen van kennis levert echter geen statistisch significante resultaten op (Van den Bossche et al., 2001).

De problemen worden voornamelijk door de opleiding ingebracht en daarmee ligt de nadruk op het confronterend leren. Voor inbreng van eigen problemen is geen tot weinig ruimte. Het uitvoeren van taken is verplicht. Er zijn zeer beperkte eigen programmakeuzes mogelijk. Hoewel leerroutes door de systematische aanpak worden bepaald is daar in principe een vrije keuze in mogelijk.

De ervaringen met PGO zijn redelijk positief en met name is vooruitgang te constateren op het gebied van sociale vaardigheden (luisteren en vergaderen), het zelfstandig studeren aan de hand van problemen en het samenwerken in kleine groepen. Het bevordert een meer geïntegreerde professionele ontwikkeling en wordt door de lerenden zelf in het algemeen als motiverend ervaren (Schmidt, 2001). Er is geen effect van PGO op het beter ontwikkelen van algemene domeinonafhankelijke probleemoplossende vaardigheden. Discussie vooraf bevordert wel transfer van kennis naar nieuwe gelijksoortige problemen (Gijsselaers, 1999).

Een nadeel is dat door de strakke indirecte sturing op basis van een blokboek met de ontwikkeling van zelfstandigheid weinig rekening kan worden gehouden. Keuzes beperken zich tot de keuze van leerroutes. De eigen inbreng van problemen is gering. De manier van werken inclusief het verplichte gebruik van werkpatronen wordt op de lange termijn als een keurslijf ervaren. De begeleidingstijd van docenten is omvangrijk, ondanks de vaak sterke afname in contacttijd (Van den Bosch, 2001; Moust, 2000; Timmermans, 2001). Naast integraal toegepaste concepten van PGO en projectonderwijs in MBO en H(B)O, zijn daarvan ook varianten bekend (Van den Bosch, 2001; Dochy et al., 2000; de Jongh & Goedendorp, 2001; Moust, 2001). Verbeteringen en variaties liggen op het gebied van het bewust mixen van taken die verschillende leeractiviteiten stimuleren en de verwerkingsprocedure van 'problemen' ook individueel zelfstandig te laten uitvoeren (Gijsselaers, 1999).

### *Projectonderwijs.*

Projectonderwijs (PO) vereist van lerenden meer zelfstandig (samen) handelen dan PGO. De taak is in principe een eigen keuze, omvangrijker, complexer en bij een project wordt meer eigen verantwoordelijkheid verlangd (Dekeyser & Baert, 1999). Projectonderwijs vereist groepswork, waarbij op basis van een probleem en een taak een product wordt geleverd. Centraal staat hier meer het toepassen van kennis en vaardigheden. Een project is tijdgebonden maar kost vaak meer tijd. Er kunnen zich gemakkelijk onvoorspelbare gebeurtenissen voordoen. Een project kost veel inzet en vooral initiatiefvolle lerenden hebben hier voordeel bij (Delhooven, 1996; 2000; Zuylen, 1995). Het projectonderwerp is een praktijkprobleem en vereist eenzelfde (systematische) aanpak als in de beroepspraktijk. Het is een relatief complex beroepsprobleem, waarvoor kennis en vaardigheden uit meerdere bronnen geïntegreerd in onderzoek, ontwikkeling en implementatie moeten worden toegepast. Individueel of als groep wordt zo zelfstandig mogelijk aan het oplossen van het probleem gewerkt. De docent functioneert daarbij als model, coacht ook inhoudelijk en heeft een actief volgende rol. Het projectresultaat voldoet aan door de groep zelf vastgestelde en toetsbare criteria. Een project heeft structuur, gebeurt op basis van afspraken, en verloopt in fasen die worden afgerond met peilingen waarin proces en product worden geëvalueerd. Projectgroepen verschillen in de mate waarin

ze zelf tot een probleemstelling en een plan van aanpak komen. De toetsnormen zijn bepalend voor de waardering van de projectopbrengst. De opdrachtgever en de projectgroep moeten het daarover met elkaar eens zijn. PO kan variëren (Dekeyser & Baert, 1999, p. 34 en 100) in werk- of onderwijsvorm, virtueel (praktijksimulatie) of reëel, vastgelegd of open, van buitenaf (inhoudelijk en methodisch) gestuurd of zelf gestuurd, één vak of interdisciplinaire en geïntegreerde benadering, voor een groep of een individu (mate van samenwerking).

*Probleemgestuurd projectonderwijs.*

*In het LIO-traject is voor een combinatie van PGO en PO gekozen: probleemgestuurd projectonderwijs (PGPO).* Het oplossen van praktijkproblemen overheerst. Aansluitend én confronterend leren blijft mogelijk. De aanpak is vooral abductief en bestaat uit een samenhangend geheel van werkvormen gebaseerd op studie- én begeleidingsactiviteiten. De begeleiding vindt door opleiders, coach en LIO's zelf plaats. Het is gericht op de ontwikkeling en waardering van processen zoals de wijze waarop overleg plaatsvindt en in een team wordt gefunctioneerd. Ook de inhoudelijke ontwikkeling krijgt de aandacht door het bespreken van de ervaren problemen met het onderwerp en de waardering van producten. De mate waarin wordt begeleid is deels een eigen keuze. Hoewel begeleidingstijd wordt ingeroosterd blijft het een keuze van de LIO in welke mate er gebruik van wordt gemaakt. Opleiders begeleiden de keuze en uitvoering van taken en houden rekening met de mate van zelfstandig kunnen en willen werken. De leeromgeving biedt veel mogelijkheden om zowel in de breedte als met diepgang informatie te verwerven. De bronnen zijn: het studielandschap of uitgebreide mediatheek, opleiders, coaches en andere collega's in de school en medestudenten. Het gaat om geïntegreerde toepassing van kennis en vaardigheden door het uitvoeren van taken op korte en lange termijn, individuele en teamtaken, die ook in omvang kunnen variëren. De aanpak is probleemsturend. Naast het werken in een team/LIO-sectie wordt aan meerdere practica deelgenomen. Op basis van onderwijstaken, komt de lerende door zelfstudie, eigen praktische ervaring, overleg in de LIO-sectie (bestaande uit vier tot zes deelnemers) tot nieuwe kennis en kunde. Practica ondersteunen de toepassing van kennis en vaardigheden, die vooral in de schoolsituatie verder ontwikkeld moeten worden. Onderwijstaken omvatten meerdere thema's en zijn geclusterd in een tweetal projecten. Taken en problemen worden systematisch (door toepassing van werkpatronen) aangepakt. Individuele problemen worden ad hoc en in intervisievorm aan de orde gesteld. Er zijn twee projecten. Het eerste project is het 'studie-, werk- en beleidsplan (SWB-plan)', dat in drie versies in de loop van cursusjaar wordt gemaakt. Het bestaat uit zowel individuele als teamtaken met mogelijkheden voor keuzes op het gebied van: rollen, leeractiviteiten en leerroutes, mate van zelfstandige uitvoering, mate van verbreding of verdieping.

Het tweede project is een innovatie- en conceptgerichte mesotaak voor toepassing in de eigen school. Het project is een teamtaak (LIO-sectie of nieuw te vormen projectgroep) én een individuele taak (uitwerking voor eigen schoolsituatie). Een takenverdeling is mogelijk. Door teamwerk en zelfstudie vindt kennisverwerving én toepassing van kennis plaats.

De opleider en een LIO-sectie hebben tweewekelijks werkoverleg. De rol van de opleiders is zowel procesbegeleidend als inhoudelijk. De opleider functioneert hierbij als model. In het traject worden (directe/indirecte) sturing en zelfsturing afgewisseld en gedoseerd. Ook het leren en werken vinden afwisselend plaats. Onderwijstaken bestaan uit praktijkproblemen en vereisen een geïntegreerde theorie-praktijktoepassing. De coach (de begeleider in de school) fungeert als begeleider-op-afstand en is daarin zowel procesmatig als inhoudelijk actief. Zo mogelijk wordt op de werkplek ruimte geboden voor het zelf kiezen van inhoud, aanpak van het onderwijs én mesotaken. In de bovenste rij van figuur 8.4 worden de verschillende werkvormen aangegeven.

<i>Vormgeving</i>	<i>A. Team-overleg in ALO-sectie met onderwijstaken</i>	<i>B. Overleg sectie (in VO), team van vakleraren of vakleraar (in BO/SO)</i>	<i>C. Werkoverleg</i>	<i>D. Individueel overleg</i>	<i>E. Practica</i>
<i>Doel</i>	In enige mate zelfstandig	Op basis van afspraken taken	Overleg over leerwerkvoortgang	Overleg over leerwerkvoortgang	Geïntegreerde toepassing van



	vakproblemen op basis van taken individueel en samen oplossen	verdelen en uitvoeren op micro- en mesoniveau	en knelpunten daarin. Theorie koppelen aan praktijkervaringen	en knelpunten daarin. Theorie koppelen aan praktijkervaringen	theorie en praktijk op didactische en managementproblemen (zie bijlage 1)
<i>Betrokkenen</i>	LIO-team van 4-6 studenten	Coach als lid van én een team van vakleraren binnen één school (VO) of samenwerking tussen meerdere scholen (BO/SO)	LIO-team én opleider	LIO én opleider, LIO én coach	LIO's en opleiders
<i>Docentrol</i>	Proces- en inhoudelijk begeleider	Collegiale consultant of coach	Collegiale consultant of coach	Raadpleger, collegiale consultant of coach	Informerend en coachend
<i>Studentrol</i>	Conceptuele ontwikkelaar	Praktiserende collega	Reflecterende ontwikkelaar	Reflecterende ontwikkelaar	Conceptuele ontwikkelaar en uitvoerder
<i>Inhoud</i>	Problemen zijn gegeven of ervaren. Project 1: vakwerkplan, project 2: innovatieve mesotaak (zie bijlage 2)	Problemen zijn soms gegeven of kunnen zelf worden ingebracht: uitvoering lestaken én 'andere' of mesotaken	Er wordt samen een agenda opgesteld. Een format fungeert als leidraad (zie bijlage 9.1)	LIO brengt onderwerpen in	Praktijkproblemen en concepten praktisch leren vertalen
<i>Werkwijze</i>	Takenverdeling; projectmatig werken, gestructureerd overleg, systematisch problemen oplossen	Functioneren als professionele vaksectie met verdeling van taken en gestructureerd overleg op basis van beleidsplan	Systematisch bespreken van persoonlijke (interviewvorm) en vakproblemen	Functionerings- en beoordelingsgesprek	Demonstratie, zelf ontwerpen en uitvoeren, delen van meningen en waarderen voor eigen gebruik
<i>Toetsing</i>	Niveautoetsen of assessments	Waardering bijdragen	Waardering bijdrage aan leerwerkvoortgang	Waardering bijdrage aan persoonlijke en vakgebonden leerwerkvoortgang	Niveautoetsen of assessments

*Figuur 8.4. Relatie rollen én werkvormen*

Deze werkvormen stimuleren het leren van rollen, het uitvoeren van taken en het oplossen van (kern)problemen. In het werkoverleg (zie kolom C in figuur 8.4) en het individuele overleg (D) wordt aangesloten bij de leerwerkervaringen van lerenden. Op basis daarvan worden koppelingen met de theorie gemaakt: het aansluitend leren. Thema's geven structuur en theorie wordt in praktisch handelen vertaald. In het teamoverleg wordt aan onderwijstaken (A) gewerkt en worden werkervaringen gedeeld en aan 'theorie' gekoppeld. In de practica (E) wordt didactische theorie vertaald en gepraktiseerd. Door A en E wordt actief, constructief en confronterend leren gestimuleerd. De theorie wordt gepresenteerd in combinatie met praktijkdemonstraties. Het is een inleiden in of

verdiepen van aanpakken die relatief nieuw zijn en nog niet direct (volledig) in de praktijk kunnen worden toegepast. Op termijn zal dat in de school gaan plaatsvinden. Modellen en werkpatronen worden aangeboden en kunnen geheel of gedeeltelijk worden gebruikt. De beschikbare informatiebronnen bevatten alle kennis om de taken te kunnen uitvoeren. In practica en in de lessen op de LIO-school kunnen toepassingen worden uitprobeernd en getraind. Er moet actief naar probleemoplossingen worden gezocht. Niveauboordelingen of assessments vinden plaats op basis van authentieke vakgebonden problemen. Gewenste leerervaringen worden in plannen en taken periodiek voorbereid, uitgevoerd en geëvalueerd. Leren op de werkplek in de school is vooral autonoom, zelfstandig en zelf gestuurd leren en kent meerdere dimensies (Onstenk, 1997). De aspecten van dat leren op de werkplek wordt beschreven in paragraaf 8.4.5 (dual onderwijzen).

### *8.1.7 Middelen: rollen en taken.*

Rollen en taken zijn de middelen om meer zelfstandig (en competentiegericht) opleidingsonderwijs te realiseren. Er kan eerst een rol worden gekozen en vervolgens de taken, maar taken kunnen ook verschillende roluitvoeringen vereisen. Relevante rollen in het opleidingsonderwijs zijn onder andere: de rol van doener/lesgever/organisator/manager, de rol van coach/begeleider/onderhandelaar, de rol van onderzoeker/ontwikkelaar en de rol van didacticus/pedagoog/beleidsbepaler. Bij teamtaken zullen teamleden samen de gewenste rollen moeten kunnen uitvoeren. Het is dus mogelijk om bij een taak een rol te kiezen.

Een taak omvat één of meerdere praktijkproblemen van meer theoretische of praktische aard. De context is bij voorkeur authentiek. Een authentieke context kan de werkplek, een practicum of een virtuele situatie zijn (Lkoundi & Van Woerden, 1997). Een taak is een opdracht van een docent of is door de lerende zelf gekozen en doet een beroep op verschillende leeractiviteiten, zoals actief experimenteren, ervaren, observeren/reflecteren en conceptualiseren (De Bie & Gerritse, 1999). Het probleem dat in een taak wordt vormgegeven kan vaak vanuit meerdere perspectieven worden bekeken. De taakuitvoering stimuleert tot een gezamenlijke constructie van kennis én reflectie (Gulikers, 2001). Taken variëren in de mate waarin ze wel of niet volledig zijn beschreven c.q. de lerende ruimte voor een eigen invulling laat. Er zijn verschillen in de mate van informatieve volledigheid (De Bie & Gerritse, 1999). Het 'ruimte laten' kan op het volgende betrekking hebben:

1. Vaststellen van doelen, resultaten en beoordelingscriteria.
2. Kiezen van uitvoeringsactiviteiten.
3. Kiezen van volgorde van de activiteiten en de werkwijze.
4. Een tijdplan maken (binnen een gegeven tijdbestek).
5. Kiezen en maken van (leer)middelen.
6. Bepalen van tussentijdse controles, rapportages en eindcontrole.

Taken moeten voorkennis activeren, uitnodigen tot het stellen van vragen, nieuwe kennisverwerving stimuleren, uitnodigen tot het aanboren van kennis uit verschillende bronnen, het bevorderen van samenhangende beschrijvingen én het toepassen van schema's, werkpatronen en vuistregels stimuleren (Dekkers & Cluitmans, 1999, p. 17). Taken doen een sterk beroep op de aanwezige capaciteiten zodat lerenden alles moeten geven, niet ontmoedigd worden en uiteindelijk succes hebben. Taken worden in de loop van een studietraject moeilijker en complexer.

Een taak bevordert het leren van nieuwe conceptuele schema's omdat de lerende wordt geconfronteerd met informatie die aanvankelijk deels kan worden begrepen (Chinn & Brewer, 1993).

Een taak beschrijft het probleem, de bedoeling, de kennis en vaardigheden die nodig zijn en hoe deze moeten worden verkregen (de studieaanwijzingen), de verwachte duur, welke leermiddelen of informatiebronnen beschikbaar zijn en hoe er begeleid en beoordeeld (criteria) wordt.

Er zijn meerdere soorten taken die corresponderen met bepaalde soorten problemen zoals probleem- of zoektaken (verklaringsproblemen), discussietaken (problemen bij vormen van mening), studie- of actietaken (begrips- en vaardigheidsproblemen), strategie- of ontwerptaken (problemen bij maken van plannen), organisatie- en toepassingstaken (toepassingsproblemen) en combinatietaken (samenhangend geheel aan problemen) (Dekkers & Cluitmans, 1999). Elke soort taak vereist een bepaald werkpatroon dat een algemeen of een vakspecifiek karakter kan hebben. Een algemene strategietaak is die taak waarbij een probleem in fasen wordt aanpakt:

1. Benoem het probleem. Wat is het meest belangrijke probleem op dit moment? Vinden we dat allemaal het meest belangrijke probleem?
2. Voer een systematische analyse van mogelijke probleemorzaken uit. Wat zijn de mogelijke oorzaken van het probleem? Welke oorzaken zijn heel belangrijk? Kunnen we die meest belangrijke oorzaken op korte (en welke op lange) termijn oplossen? Wat moeten we daarvoor dan doen (zelf en/of als team)?
3. Zoek systematisch naar mogelijke probleemoplossingen. Kies de meest waarschijnlijk oplossing van een probleem waarover vrijwel iedereen het eens is. Welke alternatieven voor probleemoplossingen moeten we even parkeren? Hebben we meer informatie of training van vaardigheden nodig om de oplossing te realiseren? Welke afspraken maken we daarover en voor wanneer?
4. Uitvoeren van een probleemoplossing. Zijn we tevreden over de oplossing? Ja? Ga zo door! Zijn we ontevreden over de oplossing van het probleem of constateren we een ander probleem? Fase 1 begint opnieuw.

Taken verschillen verder in duur/omvang en vorm. Wat het eerste betreft bestaan korte termijn- (voor één of enkele les(sen) of weken) en lange termijntaken (meerdere weken of een (school)periode). Daarmee hangt meestal ook de complexiteit of moeilijkheidsgraad van een taak samen. Die neemt toe bij een lange termijntaak. Wat de vorm betreft worden korte termijntaken 'cases' genoemd en lange termijntaken 'projecten'. Zowel een case als een project beschrijft of omvat een probleem met meer en minder relevante details of te interpreteren gegevens. Deze moeten worden herkend. Bij taken voor één of enkele lessen overheerst vaak het verwerven van kennis én vaardigheden. Bij taken voor een langere termijn overheerst het toepassen van kennis en vaardigheden.

Een taak kan individueel of als team uitgevoerd moeten worden. Voor het uitvoeren van taken moeten meerdere bronnen (kunnen) worden geraadpleegd (Boekaerts & Simons, 1995). Informatiebronnen zijn: eigen kennis en ervaring, die van een medestudent, de docent of van door hem beschikbaar gestelde leermiddelen, literatuur of internet.

Authentieke toetsing kan de vorm van een assessment of niveautoets krijgen. Dat is ook een taak maar nu in het kader van een toetsing, waarbij moet worden getoond hoe goed een praktijkprobleem kan worden opgelost. Taken die gericht zijn op het oplossen van praktijkproblemen bevorderen de integratie van theorie én praktijk. Thematisch onderwijs ondersteunt deze integratie (Janssen-Noordman et al., 2000).

*In het LIO-traject worden twee projecten uitgevoerd. Het eerste project bestaat uit het ontwerpen van een studie-, werk- en beleidsplan (SWB-plan) dat uit meerdere taken bestaat die op korte en lange termijn in het traject moeten worden uitgevoerd. Het tweede project (het 'afstudeerproject') is een mesotaak ten behoeve van de school. Het is een conceptueel probleem, waarbij onderzoeken, ontwikkelen en implementeren nodig noodzakelijke acties zijn.*

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*

## **8.2 Een trend: streven naar meer pedagogisch of vormend onderwijs**

In deze paragraaf wordt een tweede trend benoemd en nader geanalyseerd. Het pedagogische (voor jeugd) of vormende (voor jongvolwassenen) aspect krijgt binnen het onderwijs in het algemeen (Ten Dam & Volman, 1999; Dietvorst & Verhaeghe, 1995; Heyting & Meijnen, 1997; Veugelers & De Kat, 1998; Wesselingh, 1998) en binnen lerarenopleidingen in het bijzonder (De Bekker-Ketelaars et al., 1998) (weer) meer aandacht. Tegenover de gedachte dat de school er primair is voor overdracht van kennis en vaardigheden (Dodde, 1992; Hofstee, 1992) staat de gedachte dat de school primair een opvoedende taak heeft, in de zin van het ontwikkelen van een persoonlijke en sociale identiteit van lerenden. Het bieden van een brede persoonlijke en maatschappelijke vorming aan elke leerling is op dit moment bijvoorbeeld één van de belangrijkste kenmerken van het voortgezet onderwijs (PMVO, 1998). De kern van die opvoeding/vorming is: het bieden van brede en diepgaande leerervaringen en 'krachtige' leersituaties, waarin lerenden actief en zo zelfstandig mogelijk leren. Niveau- en interesseverschillen tussen lerenden kunnen daarbij ten dienste van elkaar worden benut. Het gaat niet alleen om de overdracht of de transmissie van de leerinhoud maar ook om de transformatie ervan

(Wardekker et al., 1998). Het is een zich eigen maken van inhouden en daaraan zelf betekenis geven. De school speelt in dit proces een sleutelrol en zorgt dat leerlingen een eigen perspectief ontwikkelen en tot eigen waardeoordelen komen. Waarden zijn met leerinhouden verbonden en worden daarom nadrukkelijk geëxpliciteerd. Kennis als vorming dus. Zo kan 'aan sport doen' betekenen: willen presteren, maar ook 'bewegen om het bewegen' of 'bewegen om te showen'. Het herkennen van die betekenissen en daar ook voor zichzelf een invulling aan leren geven is een thema van onderwijs. De rol van elke lerende is die van een actieve participant (De Winter, 1998). Deze moet actief worden betrokken bij het gesprek over de opvoedende taak van de school, over leer- en vormingsdoelen en over de manier waarop deze worden gerealiseerd. Het vereist van de lerende een actief participeren bij de vormgeving van de eigen leef- en leeromgeving.

Voor een opleiding geldt dat het onderwijs in sterke mate een afspiegeling behoort te zijn van het gewenste onderwijs op school. Ook studenten moeten leren wat belangrijk is of moet zijn en leren hoe ze dat hun leerlingen bewust kunnen maken.

Het verbreden van het perspectief, ervaringen met een andere cultuur inclusief waarden en normen krijgt binnen hogescholen vorm in de gerichtheid op internationalisering. Buitenlandse stages kunnen op dit punt persoonsvormend en beroepsmatig ontwikkelend zijn. Voor vakdocenten bewegingsonderwijs is de beroepsmatige ontwikkeling door internationale stages echter zeer beperkt. Verruiming van didactische perspectieven is niet of nauwelijks te verwachten. Binnen opleidingen is een sterke beroeps-, persoonlijke en interdisciplinaire integratie gewenst (Wielenga, 1998). Meerdere ontwikkelingslijnen lopen daarbij naast elkaar. In een takenlijn wordt gewerkt aan relatief complexe productietaken met nut voor anderen. In een onderzoeklijn wordt zelfstandig onderzoek gedaan, wordt informatie verzameld en worden theorieën bestudeerd. Tenslotte is er de reflectie- (of meta)lijn met een methodisch reflecteren op ervaringen (Vreugdenhil, 1998). In paragraaf 9.4.2 wordt onder andere op basis van deze ontwikkelingslijnen het opleidingsonderwijs vorm en inhoud gegeven.

Met de beschreven trend hangen meerdere aspecten samen. De indicator wordt getypeerd als: *'Actief en constructief leren van waardegebieden door procesgericht en activerend onderwijs'*. De specificatie is als samenvatting van deze paragraaf in deel 1, paragraaf 3.1 opgenomen.

In paragraaf 8.2.1 komen vier dimensies van onderwijskwaliteit aan de orde: ontwikkelend, lerend, opvoedend en zelfvormend. Het zijn waardegebieden en ook pedagogische of vormende opvattingen. In 8.2.2 komt het actief of ontwikkelend leren en, als aspect daarvan, het leren te leren aan de orde. Actief leren is een aspect van constructief leren en beide geven indicaties over de manier van leren (8.2.3). 'Hoe' lerenden leren staat in meer procesgericht onderwijs centraal (8.2.4). In 8.2.5 wordt ingegaan op de relaisering van meer activerend onderwijs.

### 8.2.1 Leren van waardegebieden.

Kwaliteit van onderwijs is niet alleen wat maatschappelijk gewenst wordt, maar is ook afhankelijk van de kwaliteit van een docent, van de relatie docent en lerende én van het leervermogen van de lerende. Persoonlijke ontwikkeling van lerenden is inherent aan kwalitatief goed onderwijs. Daarvan is sprake als onderwijs (1) ontwikkelend, (2) lerend, (3) opvoedend en (4) zelfvormend is (Van Achter, 1998, p. 18).

1. Van ontwikkelend onderwijs is sprake als de lerende een inhoud, bijvoorbeeld didactiek, begrijpt en kan verwerken, bewust en verantwoord kan kiezen, weet hoe met activiteiten kan worden omgegaan en kan aangeven hoe hij daarbij gecoacht wil worden. Typerend is het zichzelf verder voortdurend willen ontwikkelen. Belangrijk hierbij is het dialogisch denken en handelen tussen docenten onderling en tussen docenten en lerenden, het zich eigen maken van waarden en daarmee leren omgaan. Docenten moeten durven vertrouwen dat leerlingen zelf verantwoordelijk kunnen zijn.
2. Lerend onderwijs betekent dat gedrag van lerenden zinvol veranderd moet worden. De lerende kan er een eigen betekenis aan geven doordat principes worden herkend en met inzicht wordt geleerd. Leren wordt een constructief proces als over probleemoplossingsvaardigheden wordt beschikt waardoor de lerende steeds meer verantwoordelijk voor het eigen leerproces wordt. Cornelis (1998, p. 292) benoemt deze geleidelijke ontwikkeling als verlopend van individuele sturing, via sociale sturing naar communicatieve zelfsturing. Leren moet als onderzoekend en constructief

worden ervaren en samengaan met spanning, uitdaging en daardoor plezierig zijn. Leren vereist oefenen en herhalen.

3. Opvoedend en vormend onderwijs veronderstelt een leren van en door waardegebieden (Hermans, 1981). Een waardegebied is iets of iemand dat of die belangrijk of van waarde wordt gevonden en het eigen denken en handelen beïnvloedt. Waarden zijn daar onderdeel van. Waardegebieden geven verantwoordelijkheid aan anderen, stimuleren tot zelfvertrouwen en bevorderen zelfkennis (Van Achter, 1998, p. 90). Waardegebieden voor het bewegingsonderwijs zijn bijvoorbeeld sport- én bewegingsgericht educatief handelen, zelfstandig alleen en samen handelen in bewegings-situaties, meervoudig bewegingsbekwaam handelen en veelzijdige bewegingservaringen verwerven.
4. Zelfvormend onderwijs betekent zichzelf ontwikkelen, individueel én samen met anderen. Het gaat om persoonlijkheidsvorming en zelfsturing. Maar ook om het partner in een team zijn en het elkaar respecteren en waarderen. Het leidt tot individueel en sociaal verantwoord handelen. De beschreven aspecten 'ontwikkeling' en 'leren' zijn de voorwaarden voor 'opvoedend' en 'zelfvormend' onderwijs. De kern, hét uiteindelijke doel van kwalitatief hoogstaand onderwijs, is echter de zelfvorming of zelfontwikkeling. In deel 3 (hoofdstuk 3 en 4) komen de professionele aspecten van zelfontwikkeling in het opleidingsonderwijs aan de orde bij (zelf)reflectie en (zelf)scholing. In dit hoofdstuk gaat het om het pedagogisch belang (voor de school) of vormingsbelang (voor de opleiding) van zelfontwikkeling.

#### *Waardegebieden in het opleidingsonderwijs.*

Coonen (1987) ziet als de taak van lerarenopleidingen dat ze een professionele beroepsattitude, brede inzetbaarheid, procesgericht handelen, theoretische én praktische scholing, functioneren als model, het managen én een innoverende interesse bij lerenden ontwikkelen. Om deze taak optimaal te kunnen uitvoeren zijn paradigma's van belang (Coonen, 1987, p. 120). Paradigma's zijn samenhangende gehelen van dominante opvattingen, werkpatronen en kennisbestanden en kan als een waardegebied worden beschouwd:

1. Vaardigheidsgerichtheid (performance based) waarbij op basis van taakanalyses didactische vaardigheden in een gerichte training worden aangeleerd.
2. Leermeester-gezel-verhouding (apprenticeship) waarbij in de leer wordt gegaan bij een ervaren beroepsbeoefenaar (coach, opleider) en al meewerkend door de observatie van het modelgedrag, door conversatie en door participatie aan het werk wordt geleerd. Het leren is hier beroepsgericht, geïntegreerd, dynamisch en interactief.
3. Ervaringsleren (experiential) waarbij wordt geleerd door een voortdurend cyclisch proces van plannen van het handelen, uitvoeren en er achteraf op reflecteren. Het leren is praktijkgericht, probleemgericht, systeemgericht, dienstbaar, ontwikkelingsgericht en interactief.
4. Op exploratie gericht handelen (inquiry/action research) waarbij wordt geleerd van systematische evaluaties van het onderwijs en voortdurende pogingen om het onderwijs te verbeteren in relatie tot doelen, normen en opvattingen die worden onderschreven. Het leren is, zelfsturend, gericht op waardegebieden en gedifferentieerd.

Alle paradigma's hebben voor opleidingen een zekere waarde. Een realisering in samenhang is wenselijk. Paradigma's geven inhoud aan vormend (opleidings)onderwijs. In paragraaf 3.4.2 worden ze in de ontwerpregels voor het opleidingsonderwijs opgenomen.

#### *8.2.2 Actief leren.*

In vormend onderwijs worden lerenden tot een actief leren gestimuleerd. Actief leren richt zich op een actieve verwerving, verwerking en toepassing van informatie. Er is sprake van doelgericht herordenen, stellen en zelf beantwoorden van waaromvragen, kritisch reflecteren op standpunten, theorieën en onderzoek, ter discussie stellen van eigen meningen, zoeken naar oplossingen van problemen en zelfstandig plannen van het leren (Smit et al., 1994). Actief leren én leren met diepgang, gaan samen (Vos, 1998). 'Verdiepend' betekent hier het verhogen van het eigen niveau van kennis en vaardigheden en het kunnen verantwoorden van het eigen handelen. De lerende probeert een leerinhoud op een actieve manier te begrijpen, in zijn kennis- of vaardigheidsbestand te integreren en

in de praktijk toe te passen, het zogenaamde BIT-principe (Boekaerts & Simons, 1995; Ebbens & Ettekoven, 2000; Dekeyser et al., 2000). Het gaat om het zelf nadrukkelijk willen experimenteren en ontwikkelen (Bakx et al., 2002; Entwistle, 1991; Lodewijks, 1993; Van der Sanden et al., 2000). Aanvaarde en zelf opgelegde taken geven hier vorm en inhoud aan. Een leerklimaat, waarin het werken-met-elkaar als gezamenlijke verantwoordelijkheid domineert, bevordert het actief leren (Caine & Caine, 1997).

Hoe wordt bij actief leren met kennis omgegaan? Van den Bosch (2001) beschrijft in een matrix horizontaal de dimensie ‘van weinig tot veel operaties met kennis’ en verticaal de dimensie van ‘weinig tot veel operaties op kennis’. Rechtsonder staat het ideale plaatje. Zie figuur 8.5.

Lerenden tonen theoretische kennis te begrijpen. Uitvoeren van reproductietaken.	Lerenden kunnen theorie in praktijk toepassen. Uitvoeren van toepassingstaken.
Lerenden ontwerpen op basis van kennis een eigen theorie(model). Uitvoering van theorietaken.	Lerenden kunnen praktijkproblemen conceptualiseren door het op een verantwoorde wijze ontwikkelen van een theorie(model). Uitvoering van projecten.

*Figuur 8.5. Relatie operaties met én op kennis.*

Kennisverwerving vindt plaats in een cyclisch en in fasen verlopend leerproces dat begint met het opdoen van praktijkervaring (concreet leren) dat tot nadenken leidt. Vervolgens wordt ervaring overdacht (reflectief leren) en dat leidt tot bedenken. Er volgen nieuwe kennis, methoden of praktijktheorieën op basis van uitleg of demonstratie (abstract leren) en dat leidt tot kiezen. Tenslotte worden vaardigheden uitgeprobeerd, kennis en methoden toegepast en praktijktheorieën gepraktiseerd (actief leren). Voortdurend actief verbredend en/of verdiepend leren wordt ook wel ‘ontwikkeld leren’ genoemd (Elshout-Mohr & van Hout-Wolters, 1995; Van Parreren, 1988). Het veronderstelt een (kritisch) reflexief, onderzoekend, probleemoplossend en op verandering gericht handelen dat sterk op een vak betrokken is. Tegenover actief en ontwikkelend leren staat ‘volgend’ leren: het afwachten van wat aangeboden wordt en daar dan relatief passief mee omgaan.

#### *Schrijvend leren.*

Actief leren kan door een bewust expliciteren worden bevorderd. Schrijvend leren biedt daarvoor een mogelijkheid (Van der Peet, 2001). Voor de meeste taken, maar ook voor verslagen van ervaringen, is een schriftelijke neerslag gewenst. Drie vormen van taalgebruik zijn mogelijk. Het meest basale is expressief schrijven, waarbij nieuwe ideeën kunnen worden geëxploreerd zonder rekening te hoeven houden met beoordelingscriteria die wel bij transactioneel en poëtisch taalgebruik gelden. Na een expressieve fase kunnen ideeën beter in een meer uitgewerkte vorm (transactioneel schrijven) of een min of meer literaire vorm (poëtisch schrijven) op papier worden gezet. De twee eerste en voor het opleidingsonderwijs relevante vormen worden hierna kort geschetst. Door schrijven krijgt de lerende kennis én leert zich de taal en het denken in het vak eigen te maken. Bij expressief taalgebruik vindt schriftelijk leren plaats. De student reconstrueert de werkelijkheid in eigen woorden. Zie figuur 8.6.

#### *Expressief taalgebruik*

De lezer is vooral geïnteresseerd in de schrijver zelf. De schrijver voelt zich vrij om gedachten en gevoelens de vrije loop te laten. Er hoeft niet aan bepaalde vormeisen te worden voldaan. Het taalgebruik is informeel. Er is geen bepaalde opbouw en de ik-vorm is toegestaan. De schrijver zelf moet de tekst snappen. Het is een hulpmiddel om over iets na te denken, nieuwe ideeën te ontwikkelen of een gedachte-experiment uit te voeren.

#### *Transactioneel taalgebruik*

De schrijver mag worden aangesproken op de feitelijke juistheid en de logische consistentie van zijn tekst. Het taalgebruik wordt aan gangbare vormeisen aangepast. Er is een vast opbouw en de ik-vorm wordt vermeden. Het streven is duidelijk onder woorden te brengen wat wordt bedoeld. De taal is op de lezer gericht. Het taalgebruik is geschikt voor werkstukken, verslagen en dergelijke

*Figuur 8.6. Twee vormen van taalgebruik.*

Het schrijven van een journaal (Bean, 1998) is één vorm van het actief kennis verwerven en verwerken. Daarmee legt de lerende de gang door de leerstof in een module of cursus vast. In een leesjournaal worden door vragen als: ‘wat vind je belangrijk in dit hoofdstuk, wat vind je onduidelijk, welke verbanden heb je gevonden, vind je de inhoud praktisch bruikbaar?’ inhoud actief verwerkt. In een lesjournaal richten vragen zich op het samenvatten van een les, de oriëntatie op het thema van de les, een stimuleren tot het stellen van vragen. In een reflectiejournaal gaat het om antwoorden op vragen als: wat had ik in deze situatie (beter) moeten doen, waarom heb ik deze situatie als een probleem ervaren, wat verwachtte ik, wat gebeurde er en wat zou er gebeurd zijn als...? *Het reflectiejournaal, logboek en leerverslag worden in het LIO-traject gebruikt.*

*Leren te leren.*

Leren te leren is een verbijzondering van actief leren in de zin van een meer verdiepend willen en kunnen leren. Het gaat hierbij om te leren hoe je jezelf en anderen iets kunt (aan)leren. Het leren oplossen van praktijkproblemen hangt met het ‘leren te leren’ samen en maakt een meer zelf gestuurd leren mogelijk. Leren te leren kan ‘beperkt en ‘ruim’ worden opgevat (Waytens et al., 2002a, p. 308). In een ‘beperkte’ opvatting gaat het om het verwerven en toepassen van leerstrategieën als studieplanning, kiezen van leerdoelen en structureren. Deze maken zelfsturing mogelijk. In een ‘ruime’ opvatting gaat het om het verwerven en toepassen van hogere orde vaardigheden bij het oplossen van complexe problemen. Om die problemen op te lossen of uitdagingen in te vullen zijn schema’s/modellen, werkpatronen en vuistregels bij het uitvoeren van rollen (zoals bijvoorbeeld die van lesgever of scheidsrechter) van belang. Een schema of model beschrijft een samenhangend geheel van relevante vaardigheden of (leer-/onderwijs)activiteiten, waaruit de lerende een te oefenen vaardigheid uit kiest. Een werkpatroon beschrijft wat achtereenvolgens moet worden gedaan. Bijvoorbeeld het systematisch en in stappen oplossen van een probleem. Een didactische vuistregel beschrijft de typerende acties die behoren bij een bepaalde opvatting zoals ‘al spelend leren spelen’. Leren te leren kan drie functies hebben (Waytens et al., 2002a): ondersteunend en gericht op het verbeteren van resultaten, remediërend en gericht op het oplossen van problemen tijdens het leerproces én ontwikkelend gericht op het verwerven van ‘nieuwe’ informatie of vaardigheden. Die laatste functie hoort bij de ‘ruime’ betekenis en richt zich op: (1) inzichtelijk leren of een leren op basis van principes, (2) het leren oplossen van problemen, (3) het onderzoekend en reflecterend leren (Kaldeway, 1999). Daarvoor zijn vaardigheden als het zelf organiseren of ontwerpen van (bewegings)situaties nodig. De daarvoor benodigde kennis en vaardigheden is domeinspecifiek (Boekaerts & Simons, 1995). Maar ook algemene heuristieken of probleemoplossingsstrategieën kunnen in aanvulling daarop worden gebruikt. Leren te leren moet bewust worden ontwikkeld (Elshout-Mohr & Van Hout-Wolters, 1995; Leat & Nichols, 2000). Het stimuleren van een meer actief leren voor studenten in een opleiding en leerlingen in een school hangt van een toepassing van de volgende met elkaar samenhangende aspecten samen (zie figuur 8.7).

Van begrijpen.....	via integreren.....	naar toepassen
Inzichtelijk leren door het leren van principes.	1. Individueel verantwoorden of waarderen en koppelen aan vergelijkbare kennis en vaardigheden*. 2. Samenwerkend leren.	Beschikken over (1) voldoende bewegings(onderwijs)vaardigheden, (2) uitvoeren van meerdere rollen** én (3) omgaan met schema’s, werkpatronen en vuistregels
Van (docent) afhankelijk leren naar meer zelfsturend leren oplossen van problemen c.q. leren invullen van uitdagingen		

\*Het aangeven van verbanden tussen leergebieden. \*\*Rollen als didacticus, lesgever, begeleider, maar ook observator, scheidsrechter, spelleider of coach.

*Figuur 8.7. Aspecten van actief leren.*

In elke les of lessenreeks vindt begrijpen, integreren én toepassen van kennis en vaardigheden plaats (eerste rij). Om te begrijpen is inzichtelijk leren door het leren van principes aan te bevelen. Integreren kan worden bevorderd door een individueel waarderen en samenwerkend leren. Toepassen gebeurt door vaardigheden te gebruiken, rollen uit te voeren én schema’s, werkpatronen of vuistregels toe te passen waardoor een ‘leren te leren’ mogelijk wordt (tweede rij). Het meer zelfsturend problemen

leren oplossen maakt het voorgaande daadwerkelijk operationeel (derde rij). In het opleidingsonderwijs richt de toepassing met dit model zich op didactische en managementprincipes, vaardigheden en rollen. Datzelfde geldt voor de schema's of modellen, werkpatronen en vuistregels.

### 8.2.3 Constructief leren.

Het constructivistisch perspectief (Richardson, 1997; Salomon, 1998; Tynjälä, 1997) beschouwt leren als een proces, waarin de lerende in een situatie actief eigen betekenissen ontwikkelt en persoonlijke kennis van de werkelijkheid opbouwt op basis van een eigen begrippenkader. Het komt overeen met het begrip 'authentiek leren' dat wordt omschreven als: doelgericht inzichtelijk leren, samenwerkend leren, leren dat direct bij de eigen beleving aansluit en leren in een open en dynamisch systeem (een 'rijke' context) (Franssen et al., 1995). Het begrip 'constructief leren' verruimt het begrip 'actief leren' tot een actief opbouwen van een eigen werkelijkheid op een bepaald gebied. Voor constructief leren, een leren met diepgang, zijn hogere cognitieve activiteiten zoals organiseren, structureren en verbanden leggen nodig. Om die diepgang te bereiken geven leren te leren en manieren van oplossen van problemen de nodige ondersteuning.

Leren vindt het meest optimaal plaats in authentieke en tot reflectie stimulerende omgevingen. Een dergelijke leeromgeving is '...team-based, often interdisciplinary, oriented towards the solutions of complex, real life problems and utilising a variety of technological means' (Salomon, 1998, p. 4). Deze leeromgeving bevordert dat de lerende eigen betekenisvolle activiteiten en situaties zelf leert construeren (DeCorte, 1998; De Jong & Biermans, 1998; Loving, 1997). Een betekenisvolle werkelijkheid construeren vereist het toepassen van kennis, ontdekken van relevante verbanden, kritisch bekijken van de relatie tussen inhouden en de sociale realiteit. Er is sprake van een gesitueerd leren. Leren is construeren én reconstrueren. Een voortdurend afleren van niet meer geldige opvattingen of gewoonten (Bolhuis, 1995).

Over het (re)construeren wordt verschillend gedacht, waardoor stromingen zijn ontstaan. Otting (2000) en Schelfhout (2002) geven daarvan een uitgebreid overzicht. Ze variëren van 'sterke zelfbepaling en zwakke context' naar 'zwakke zelfbepaling en sterke context'. De verschillende posities op dit continuüm kunnen als volgt worden beschreven:

1. De individuele kennisconstructie staat centraal. De omgeving is zoals we die zelf willen zien en wat we er van maken. Ware en zekere kennis bestaat niet. Structuren en inhouden worden kritisch geanalyseerd en ter discussie gesteld.
2. De omgeving beïnvloedt het leren. Het is een actief transformatieproces. Kennis wordt geconstrueerd en is dynamisch, veranderlijk, meerdimensionaal en contextgebonden. Grenzen moeten steeds worden verlegd. Het is 'the distance between the level of actual development and the more advanced level of potential development that comes into existence in interaction between more or less participants (Cole & Wertsch, 1996, p. 254). Leren is een al doende ontwikkelen van kennis. Bij het betekenis geven spelen opvattingen een belangrijke rol. Ze worden getoetst op realiseerbaarheid.
3. Kennis is een product van en reflectie op een discussie in de relevante wetenschappelijke gemeenschap. Alle kennis is sociaal en wordt geconstrueerd binnen de context van continue uitwisseling van opvattingen en standpunten. Belangrijk hierbij is dat: 'the central issue in learning is becoming a practitioner not learning about practice' (Brown & Duguid, 1991, p. 48). Nadrukkelijk moet in relevante leerwerk omgevingen worden geparticipeerd. Het gaat hierbij vooral om een indruk te krijgen van de sociale en culturele aspecten van het werk en de waarden en normen, die door de ervaren beroepsbeoefenaren in de praktijk gehanteerd en gerespecteerd worden.

In het laatste geval zijn twee benaderingen belangrijk. Op de eerste plaats het meester-gezel leren of 'cognitive apprenticeship'. De verwerving van kennis en vaardigheden wordt ingebed in een sociale en functionele context. Het gaat om reële taken binnen reële praktijkgerichte contexten waarbij ervaren beroepsbeoefenaren als model kunnen dienen. Het levert inzicht op in de aard en structuur van werkzaamheden, maar ook in de gehanteerde kwaliteitsnormen. De school(situatie) fungeert hier als model (Van der Sanden et al., 2000).



Op de tweede plaats het leren in (toekomstige) werksituaties of 'situated learning'. Kennis wordt geconstrueerd in interacties met de omgeving. Een proces van toenemende participatie in de sociaal-culturele praktijk van een werkgemeenschap maakt lerenden daar pas echt lid van. Kennis kan niet gescheiden worden van de situatie waarbinnen en de activiteiten waardoor kennis wordt geconstrueerd (Richardson, 2001).

Schelfhout (2002, p. 110-114) beschrijft een 'evenwichtsmodel' dat kan worden gezien als een voorlopige (en nog beperkte) 'krachtige' leerwerk omgeving vanuit een constructivistisch perspectief. Hij zoekt daarin naar een balans rond dilemma's als: het werken vanuit authentieke contexten, het inbouwen van coöperatieve werkvormen als aspect van authentieke leeromgevingen, het gericht trachten op te wekken van intrinsieke leer motivatie, het activeren van studenten door middel van een probleemoplossende wijze van werken, het geven van individuele, activerende feedback (formatieve evaluatie) en het gericht werken aan een goed georganiseerd kennis geheel. Het zijn aspecten die voor een groot deel in de indicatoren (en specificeringen) van dit onderzoek zijn opgenomen.

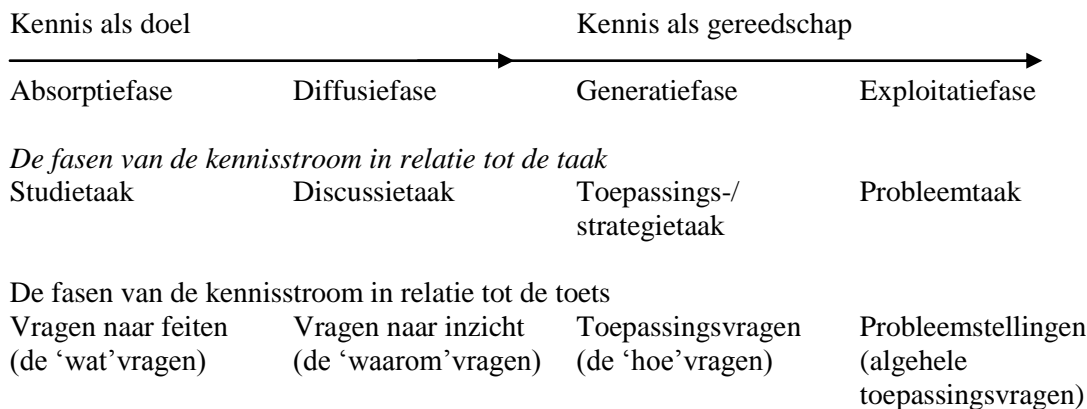
#### 8.2.4 *Procesgericht onderwijzen.*

Actief en constructief leren zeggen iets over de manier waarop wordt geleerd. In procesgericht onderwijs staat centraal: 'hoe leert de lerende, welke leerstrategie wordt toegepast en hoe kan het onderwijs daarop het beste worden afgestemd?'. Toepassingen van en onderzoek naar procesgericht onderwijs in het hoger onderwijs zijn gedaan door Lonka & Ahola (1995), Prosser en Trigwell (1999), Schatteman et al. (1997), Theophilides (1997), Vermunt (1992) en Volet (1995). Diverse auteurs hebben daarvoor principes en richtlijnen geformuleerd (Bolhuis, 2000; Van der Hoeven et al., 1994; Vermunt, 1994; Zimmerman et al., 1996). Onderwijs dat aansluit bij op de wijze en ontwikkeling van het leren, bevordert het actieve en constructieve leren. Overigens is onze kennis over hoe lerenden kennis en vaardigheden verwerven nog steeds beperkt (De Corte, 1998). Bolhuis en Kluvers (1996; 1998), Murphy en Rhéaume (1997) en Simons (1989) noemen meerdere didactische principes die bij procesgericht onderwijs van belang zijn.

1. Leeromgevingen als zinvolle, realistische contexten stimuleren lerenden tot spontane en gevarieerde kenniservaringen. Kennis moet in authentieke taaksituaties worden toegepast en stimuleert lerenden om in eigen tempo deze te gebruiken en ervaringen op te doen in het actief verwerven van inzicht. Buitenschoolse ervaringen worden gerelateerd aan schoolse leerervaringen. Systematisch zoeken naar oplossingen voor gepresenteerde problemen staat hierbij centraal. Fouten maken mag. Verschillende rollen uitvoeren bevordert een gevarieerd leren. Laat lerenden veel reflecteren, diagnosticeren of evalueren.
2. Stel de manier van doen en denken in het vakgebied centraal en verbindt steeds de vakinhoudelijke kennis en vaardigheden met de manier waarop deze worden geleerd. Thematiseer het leren en neem daarvoor de tijd. Leren moet een veelzijdig leren zijn, zowel in de breedte als met diepgang.
3. Leer ook veel van en aan elkaar. Zorg voor volledige leerprocessen: samen leerdoelen stellen, zich oriënteren, plannen, leeractiviteiten kiezen en leerresultaten diagnosticeren. In een goed leer klimaat zorgt een 'leergemeenschap' voor positieve individuele leerervaringen.
4. Leer te leren. Het gaat om het leren van principes. Kennis en vaardigheden worden daardoor meer wendbaar c.q. zijn in meerdere overeenkomstige situaties toe te passen. Een lerende moet kennis kunnen toepassen, aanpassen of gebruiken, afhankelijk van een specifieke taak- of probleemsituatie (Biemans, 1997). Het wendbaar kunnen toepassen van kennis is afhankelijk van de mogelijkheden van de omgeving (Frederiksen & White, 1997).
5. Bevorder een leer- en taakgerichte motivatie, een positieve toeschrijving van resultaten, zelfvertrouwen en onzekerheidstolerantie. Beleven gaat vóór leren. Iets moet uitnodigend zijn voordat je doelgericht wilt gaan leren. Laat het leren aansluiten bij de aanpak van de lerende. Laat nieuwe leerervaringen vaak op eerdere ervaringen en concepten aansluiten.

Procesgericht onderwijzen kan geleidelijk ontwikkeld worden van een overdrachtgericht lesgeven, via activerend lesgeven met procesgerichte elementen naar procesgericht lesgeven. Dit verloopt parallel met transformaties van kennis in een leerproces (Wittman, 2001, p. 24). In een eerste fase neemt de lerende kennis op. In een tweede fase wordt kennis in het kennisbestand geïntegreerd. In de derde fase

wordt procedurele kennis genereerd en past de lerende kennis toe. In een vierde fase wordt kennis een gereed product. Staat in het begin ‘kennis als doel’ centraal, later gaat het vooral om ‘kennis als gereedschap’. Zie schema Figuur 8.8.



*Figuur 8.8. Transformaties van kennis in een leerproces.*

Bij de relatie kennisstroom en taak dient de studietaak om kenniselementen binnen te halen. De discussietaak is heel geschikt om kennis expliciet te maken, misconcepties weg te werken en inzicht te verkrijgen. In deze fase ontstaat declaratieve kennis (feitenkennis). Bij de toepassings- of strategietaak wordt geoefend met de nieuwe kennis. Hierdoor ontstaat procedurele kennis (wat kan met de inhoud worden gedaan?). Als er voldoende procedurele kennis is opgedaan, kan in een contextrijke omgeving (probleem) de kennis worden toegepast. Bij de relatie kennisstroom en toets schept de docent een veilige leeromgeving als de toetsen toegesneden zijn op het kennisniveau van de leerlingen. Leren is het proces waarbinnen de lerende actief, individueel én samen met anderen, kennis construeert en vaardigheden verwerft, gebaseerd op persoonlijke ervaring (Philips, 1995). Procesgericht onderwijs komt in het voortgezet onderwijs nog zeer beperkt voor (Bolhuis, 2000).

### 8.2.5 Activerend onderwijzen.

Onderwijs dat lerenden keuzemogelijkheden binnen een curriculum biedt, stimuleert tot het geven van verantwoordingen en het stellen van waaromvragen, werkt activerend. Het bieden van keuzes past bij wat eerder (in paragraaf 8.1.1) het onderhandelingscenario is genoemd. Het curriculum wordt dan (deels) een ‘idea-based’-curriculum. Een deel is onderhandelbaar en een deel voldoet aan wensen van opleiders over wat lerenden moeten zien te verwerven. Er ontstaat een kern- naast een keuzeprogramma, waarbij ook uit thema’s kan worden gekozen. Thematisch onderwijs kan gericht zijn op het zelf beter leren basketballen, beter leren coachen of als scheidsrechter de spelregels beter leren kennen en toepassen. Er moet naar een balans worden gezocht tussen de mate van het voorschrijvend willen zijn én ruimte willen geven aan opvattingen van betrokkenen. De beroepspraktijk staat centraal in de leeromgeving en krijgt vorm in onderwijswerkplaatsen of practica waar onderwijs wordt geconstrueerd, vaksectieoverleg plaatsvindt en het lesgeven wordt gepraktiseerd (Richardson & Placier, 2001). Het programma is opgebouwd uit modules. Kern- en keuzemodules kunnen worden gestapeld, gekoppeld en na of naast elkaar worden aangeboden. Te realiseren competenties van de student zijn hierbij voor de opleiding richtinggevend. Voor de student zijn de taken richtinggevend.

Activerend onderwijzen dat leidt tot een actief leren kan als een sleutelindicator worden opgevat. Om onderwijs op deze manier te kunnen realiseren zal ten aanzien van elke andere indicator acties moeten worden ondernomen. Om die reden speelt het ook in dit onderzoek een cruciale rol. De opleiders functioneren met het opleidingsonderwijs als model. Accenten daarin kunnen aangeven bevordert de bereidheid om de betreffende onderwijsvaardigheden te willen verwerven.

### *Activerende practica en colleges*

Van studenten is bekend dat zij zelden practica of colleges voorbereiden (Van Dijk, 2000). Aan het begin van een cursus is zelfstudie gering, terwijl daar vlak voor tentamens veel tijd aan wordt besteed. Effectiviteit en doelmatigheid van leerprocessen schieten dan tekort. De verworven kennis wordt op deze manier slecht onthouden en nauwelijks toegepast (Vos & Van der Molen, 1996). Het eerder gericht zijn op de toets, verhoogt de neiging tot een meer actief leren (Hogan, 1999).

Docentsturing in bijvoorbeeld hoorcolleges heeft voordelen. Het is efficiënt om de inhoud in een keer systematisch geordend te presenteren en te verwerven. Een boeiende presentatie motiveert. Alle relevante inhoud komen aan bod, hoewel de inhoud niet altijd aansluit op de behoeften of interesses van lerenden. Instructie kan overigens nog zo goed zijn, het is de student zelf die zich kennis, inzichten en vaardigheden eigen moet willen maken: actief én constructief (Philips, 1995). Het resulteert in oppervlakkig leren of leren met diepgang en geeft daarmee de intentie van de lerende aan én de gekozen strategie (Biggs, 1999; Trigwell et al., 1999). Actief leren én diepgang gaan samen (Vos, 1998).

Hoorcolleges zijn activerend als er afwisseling is tussen luisteren, kijken, vragen stellen, aan een opdracht werken, er met een ander over praten, rollenspelen, discussie, brainstormen en/of stemmen. Wat een docent kiest hangt af van zijn risicobereidheid en in welke mate hij zelf het proces wil plannen, structureren en controleren. Voorwaarden voor activerende lessen, colleges en practica zijn in het algemeen: voldoende uitleg, duidelijke structuur, positieve sfeer en de uitgesproken verwachting van een actief en constructief meewerken. Wat dat laatste betreft verdient het aanbeveling colleges en practica in competentiegericht onderwijs nadrukkelijk te richten op het toelichten, het verantwoorden, de uitvoeringsmanieren en het evalueren van taken (De Bie & Gerritse, 1999). Zij vormen de kern en de rode draad door practica en colleges. Activerende lessen en de koppeling aan taken blijken veel effect te hebben op de diepgang van het studeren én van de resultaten (Van Dijk, 2000; Lonka et al., 1997; Vermetten et al., 1999). Betrokkenheid leidt bij lerenden overigens alleen tot succesvolle kennisconstructie als deze over voldoende metacognitieve kennis beschikken en er sprake is van op verdieping gerichte leerstrategieën (Anthony, 1996). Lamberigts et al. (1999) bepleit een meer integraal concept van activerend onderwijzen. Hierbij is sprake van een bewuste afwisseling tussen individueel leren, samenwerkend leren en docentgestuurde instructie op strategisch (metacognitief) handelen. *Het wordt ook in het LIO-traject gepraktiseerd.*

#### *Effecten van activerende leeromgevingen*

Activerende leeromgevingen leiden niet automatisch tot actief leren (Chalmers & Fuller, 1996). Dat effect is afhankelijk van de perceptie van de lerende (Prosser & Trigwell, 1999, p. 12). Het gaat hierbij om het resultaat van de interactie tussen de onderwijscontext en het interpretatieve kader van een lerende (Biggs, 1999). Dat kader kan oppervlakkig en reproductief (opnemen en opslaan van kennis) of diepgaand en constructief (begrijpen en toepassen van kennis) zijn en is afhankelijk van wat op een bepaald moment in een bepaalde context door de lerende wenselijk wordt geacht (Entwistle, 1993; Lonka, 1998). In het voortgezet onderwijs blijkt activerend onderwijs, via perceptie van de leerlingen, tot een grotere vakspecifieke motivatie te kunnen leiden (Lamberigts et al., 1999).

Activerend onderwijs wordt bevorderd door een voortdurend verschuiven van aandacht van de docent én, door zijn/haar aanpak, ook van de lerenden. Op de eerste plaats (eerste regel in figuur 8.9) is sprake van een regelmatige afwisseling tussen sturend én probleemsturend onderwijzen. Op de tweede plaats wordt bij het lesgeven in het bewegingsonderwijs op vier leergebieden tegelijk gewerkt en vinden er per gebied in elke les of lessenreeks regelmatige aandachtverschuivingen plaats. In beide gevallen kan worden gesproken van een (didactisch) pendelen (De Munnik & Vreugdenhil, 1995). Het leren begint bijvoorbeeld met het ervaren van een bewegingsactiviteit in een eindvorm (beleven) en voordat daarmee iets geleerd moet worden (leren) of duidelijk wordt gemaakt hoe je jezelf daarin kunt verbeteren (leren te leren). Tijdens de les wordt een plaatje van een eindvorm gegeven: 'als je dit uiteindelijk wilt doen, hoe zou je dan kunnen beginnen of moet je daarvoor eerst leren?' Er worden enkele tips gegeven (informerend). Vervolgens vindt er een koppeling plaats met elders opgedane of eerdere vergelijkbare ervaringen (verwerken en waarderen) en dan volgt de toepassing (doen!). De aandacht richt zich ook op het leren bewegen (leren van een handstand), op sociale (het elkaar daarbij helpen) en/of cognitieve aspecten (principes als 'kijk naar je handen' en 'maak je zo lang mogelijk'). De aandacht kan eerst worden gericht op 'hoe moet ik springen?' en vervolgens op 'hoe kan ik daar bij helpen?' (Timmers, 2001). In het opleidingsonderwijs richt de toepassing zich op het handelen in

didactische en managementsituaties en wordt de toepassing van het model de lerenden bewust gemaakt.

Afwisselend sturend en productgericht én probleemsturend en procesgericht onderwijzen		
1. Stimuleren van het motorisch leren	Stimuleren van het cognitieve leren	Stimuleren van het sociale leren
2. Informeren	Verwerken (een plaats geven) en waarderen	Praktisch doen
3. Beleven	Leren	Leren te leren
4. Oplossen van bewegingsproblemen c.q. thema ('s) centraal stellen	Oplossen van bewegings- én rol(uitvoerings)problemen én thema('s) centraal stellen	Rol(uitvoerings)problemen en thema's centraal stellen

*Figuur 8.9. Model voor activerend onderwijzen.*

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*

### **8.3 Een trend: naar het realiseren van leerinfrastructuren die individueel en samenwerkend leren bevorderen en flexibel kunnen worden gebruikt**

In deze paragraaf wordt een derde trend benoemd en geanalyseerd: het realiseren van een brede leerinfrastructuur. Veranderingen op het gebied van kennisverwerving gaan snel. De noodzaak om voortdurend bij te scholen is groot. Leren moet steeds meer een leven lang plaatsvinden. Het betekent tijd en geld willen investeren in de eigen ontwikkeling. Organisaties zullen voor dat continu leren de nodige condities moeten scheppen, zoals het beschikbaar stellen van gegevens, informatie, kennis en expertise én van de mogelijkheid tot een leren van elkaar (Buskermolen et al., 1999). Door deze ontwikkeling verschuift het belangrijk zijn van opleiden naar het realiseren van leerinfrastructuren die het jezelf opleiden bevorderen. Van restricties van plaats, tijd, leerdoelen, en leerwegen naar een eigen keuze daarvan. Veranderende arbeidssituaties en arbeidsverhoudingen zoals de toename van flexibiliteit in werktijd en werkplek door deeltijdarbeid, arbeidsduurverkorting en telewerken, toepassingen van informatie- en communicatietechnologie en toename in belang van werken in teamverband, stimuleren deze ontwikkeling. Hiervoor is onderwijs nodig dat meer gericht is op het in samenhang onderwijzen van vakinhoudelijke kennis en kunde én leer- en denkstrategieën. Ontwikkeld onderwijs sluit hierop aan (Van Parreren, 1988). De lerende wordt voortdurend gestimuleerd om grensverleggend te functioneren. Bij de ontwikkeling van leerinfrastructuren, die de zelfstandigheid én het leren stimuleren is met name de dosering van individueel én samenwerkend leren (leren van elkaar) van groot belang (De Bie & De Kleijn, 2001).

De hier beschreven trend leidt tot de indicator: '*Gedoseerd individueel en samenwerkend leren door gedifferentieerd en coöperatief onderwijs*'. Inclusief de specificatie is deze beschreven in deel 1, paragraaf 3.1.

In paragraaf 8.3.1 hierna wordt ingegaan op de noodzaak van individuele leerervaringen en de te onderscheiden leerlijnen. Er wordt gepleit voor een brede, deels een van plaats en tijd onafhankelijke leerinfrastructuur. Individueel én samenwerkend leren vullen elkaar aan (8.3.2). Gedifferentieerd onderwijzen naar interesse en niveau is het antwoord op individuele behoeftes en pogingen het individuele leren te optimaliseren en komt in 8.3.3 ter sprake. Coöperatief onderwijs organiseert het samenwerkend leren en moet, wil het voldoende effect hebben, aan bepaalde condities voldoen (8.3.4). De aspecten van een brede leerinfrastructuur die het lerend werken bevorderen komt in 8.3.5 ter sprake.

#### *8.3.1 Individueel leren en werken.*

Er wordt in het onderwijs veel belang gehecht aan individuele leerroutes voor leerlingen op basis van verschillen. Uniforme leerwegen voor grote groepen leerlingen past niet meer in deze tijd. Dit op maat

onderwijzen van leerlingen wordt adaptief onderwijs genoemd en is een vorm van ‘leerling-respecterend onderwijs’ (Van den Berg & Vandenberghe, 1999, p. 68). Dit gaat uit van een ononderbroken ontwikkeling, waarin zelfvertrouwen en competentieontwikkeling een belangrijke spelen. Individueel én samenwerkend leren passen hier prima bij. Het is een ideale combinatie dat elkaar door verschillen in leerervaringen aanvult. Individueel leren betekent tot op zekere hoogte eigen inhoudelijke keuzes kunnen maken en eigen interesses kunnen volgen, in eigen tempo en op eigen niveau, op zelf gekozen tijdstippen en plaatsen kunnen leren. ‘Tot op zekere hoogte’ geeft aan dat de opleiding wenselijke leerervaringen bij individuen actief wil bevorderen, maar tegelijk individuele keuzemogelijkheden wil beperken. Er zijn immers kernervaringen nodig voor de uitvoering van een beroep dievoor iedere student van belang zijn. De vraag die moet worden beantwoord is: Wat zijn kernervaringen?

Een opleiding is flexibel of hybride (zie paragraaf 9.3.1) als deze in redelijke mate op wensen en mogelijkheden van individuele lerenden kan worden afgestemd en tegelijk een zekere balans vindt tussen keuze en kernervaringen. Ook binnen een plaats- en tijdgebonden opleiding verruimt een brede leerinfrastructuur de leermogelijkheden. Het biedt een variatie aan mogelijke leeractiviteiten en sluit aan op de verschillende manieren, waarop individueel kan worden geleerd.

#### *Individuele leerprocessen.*

Er zijn verschillende soorten leerprocessen die door taken operationeel gemaakt kunnen worden (zie figuur 8.10; De Bie & De Kleijn, 2001).

<i>Naam leerproces</i>	<i>Leren is gericht op</i>
Leren van kennis of conceptueel leren.	Kennen en gebruiken van theorieën in de vorm van werkmodellen: het kennis- en vaardigheidsbestand van een vak. Leerdynamiek: professioneel oefenen met de systematiek van theorieën en het omzetten van theorieën in werkmodellen.
Leren van vaardigheden.	Oefenen van vaardigheden in practica en in de school. Leerdynamiek: merkbaar handiger worden.
Integraal leren van beroepsvaardigheden in de opleiding.	Ontwerpen of maken van een product in een gesimuleerde of échte praktijk. Leerdynamiek: maken en verantwoorden van een nuttig en nodig product, leveren van een gevraagde en gewaardeerde dienst
Leren van werkervaringen en het reflecteren daarop.	Reflecteren op de dagelijkse praktijk, gericht op het expliciteren van praktijkwerkmodellen Leerdynamiek: beter willen uitvoeren van werkzaamheden.
Leren van ervaringen in de studieloopbaan.	Reflecteren op het dagelijks handelen in de leerwerksituatie, gericht op het expliciteren van leerervaringen Leerdynamiek: greep krijgen op het eigen studie- en werkproces en realiseren van succeservaringen.

*Figuur 8.10. Leerprocessen en taken.*

Een leerwerkmethodiek hierbij kan als volgt verlopen:

1. Het formuleren van methoden en aanwijzingen voor het concrete handelen in de vorm van schema's/modellen, werkpatronen en vuistregels én het expliciteren van de theorie ter verantwoording van het handelen.
2. Het relateren van ervaringen aan opvattingen door te reflecteren. Dit veronderstelt achtereenvolgens een interpreteren van de ervaringen in relatie met het geleerde werkmodel, conclusies trekken over de bruikbaarheid van het werkmodel en de eventueel achterliggende theorie, benoemen van verbeterpunten en zonodig opnieuw oefenen. Deze ervaringsreflectie-lijn

vertoont een ABC-karakter: wat was voor jou Aan de orde? wat is daar Belangrijk aan voor jou en voor een professional? welke Conclusies of voornemens trek je daaruit?

De reflectielijn zorgt in de stage voor leerresultaten en in de opleiding voor studieloopbaan-ontwikkeling. De student leert betekenis geven aan studie en toekomstig beroep door regelmatig studieplannen te maken (ook wel persoonlijk ontwikkelingsplan of plan van aanpak genoemd), hierop terug te blikken zonder en met hulp van docenten in functionerings- en beoordelingsgesprekken en weer nieuwe plannen te maken. Een plan geeft inzicht in de ontwikkeling van competenties, in interesses, capaciteiten en motieven en in de discrepanties tussen wat het beroep veronderstelt en wat de student in huis heeft.

3. In het conceptuele leerproces gaat het om een netwerk van theorieën van uiteenlopende soort. Het doel is dat de afgestudeerde het werk kan uitvoeren conform de daarvoor geldende kwaliteitsnormen. Niet het hebben van de kennis staat voorop, maar het er correct mee kunnen werken.
4. Vaardigheden leveren de lerende ervaringen en kundigheden op en zijn onderdeel van het leren van competenties. Het ervaringsgericht leren ontstaat in de cyclus: doen, reflectie (analyseren), theorie (conceptualiseren), plan van aanpak of werkmodel (zie 8.4.1).

Voor het ontwerpen van taken is het belangrijk de leerdynamiek in te schatten, die wordt bepaald door de inhoud van de taak, de eigen dynamiek van leerprocessen en de mate van zelfstandigheid van de student. Het taakresultaat is een product of dienst, die door betrokkenen (LIO, mede-LIO('s), opleider en coach) als praktisch erg relevant wordt gezien. Taken zijn helder en eenduidig geformuleerd, maken zelfstandig handelen en betekenisvol leren mogelijk, sluiten aan op kennis en kunde, vereisen bepaalde (combinaties van) competenties, omvatten reële praktijkproblemen, vereisen een variëteit aan activiteiten terwijl daarvoor leermiddelen beschikbaar zijn (De Bie & De Kleijn, 2001).

#### *Leren op niveaus.*

Leren gebeurt op meerdere niveaus en kan worden onderscheiden in 'enkel-, dubbel- en drieslag-' leren (Swierenga & Wierdsma, 1990). Het komt overeen met de aanduiding van eerste, tweede en derde ordeleren (Argyris, 1982). In een situatie waarin weinig verandert, gaat het om het goed doen van wat je moet doen. De bestaande regels dus goed kennen en toepassen. De werkwijze en het resultaat worden met de regels vergeleken. Het gaat om 'hoe' iets moet plaatsvinden. Veranderen is hier verbeteren. Omdat er sprake is van een enkelvoudige terugkoppeling kan worden gesproken van 'enkelvoudig leren'. In een lerend team moeten ook vragen worden gesteld als: doen we nog wel de goede dingen en doen we ze wel goed genoeg? Het gaat om 'waarom' iets moet plaatsvinden. De achterliggende opvattingen over de werkwijze en de taak van een team worden ter discussie gesteld. De terugkoppeling wordt meervoudig en komt op een ander niveau te liggen, vandaar: 'dubbelslag leren'. Veranderen is nu vernieuwen. Er kan ook nog van 'drieslag leren' sprake zijn als opvattingen ter discussie worden gesteld of andere opvattingen worden gekozen. Het gaat in dat geval om het waarom van het waarom. Veranderen is hier ontwikkelen (zie figuur 8.11).

	Gedrag / werkwijze	Werkresultaten
Verbeterend of enkelvoudig leren	Regels/normen: wat? hoe?	Regels/normen: wat? hoe?
Vernieuwend of dubbelslag leren	Principes: waarom?	Principes: waarom?
Ontwikkeld of drieslag leren	Formuleren van principes: waarom van het waarom?	Formuleren van principes: waarom van het waarom?

*Figuur 8.11. Enkel-, dubbel- en drieslag leren.*

Het ter discussie stellen en kritisch analyseren van de dagelijkse praktijk bevorderen de professionele ontwikkeling. Een meer geïntegreerde benadering van theorie- én praktijkervaringen wordt abductief leren genoemd (zie paragraaf 8.1.5). Een goede reflectie op die praktijkervaringen (inductief) én koppeling aan didactische informatie plus (zelf)training van didactische vaardigheden (deductief) levert veel rendement op. Een feit blijft dat in een opleiding veel problemen, knelpunten en uitdagingen aan de orde komen, die later in de beroepsuitoefening pas als belangrijk worden ervaren. Het 'op het juiste moment het juiste leren' is bij het opleiden maar voor een deel te realiseren. Het belang van bijvoorbeeld plannen maken gaat vooraf aan de praktische ervaring. Het theoretiseren over

problemen blijft, voor of na praktische ervaringen, wenselijk. Een belangrijke voorwaarde om van ervaringen te kunnen leren, zijn de gevoelens van 'uitdaging en veiligheid' bij de student en het vermogen om (kritisch) op ervaringen te reflecteren. Wanneer een opleider wil bijdragen aan het scheppen van een veilige leeromgeving is empathie of een invoelend vermogen daarbij, een belangrijke voorwaarde. Afwisseling van reflectie en directe hulp of coaching zorgt voor geleidelijkheid in het leren reflecteren. Het kunnen oplossen van échte praktijkproblemen bevordert een meer geïntegreerd leren (De Jongh et al., 1996). Opleiders kunnen daarbij weer als model fungeren. Hun didactisch handelen moet vergelijkbaar zijn met het handelen van vakcollega's in een beroepspraktijk. De meeste opleiders van een ALO zijn zelf vakdocent geweest of zijn het nog in een parttime functie en beschikken in veel gevallen over een (zeer) ruime praktijkervaring in het onderwijs. Denken vanuit de praktijk is daarom in het algemeen voor hen geen probleem. Vakproblemen moeten wel passen bij de mate van onderwijservaring van studenten. Om voldoende van ervaringen te kunnen leren is inleven en er kritisch op kunnen reflecteren belangrijk.

#### *Voorkeuren voor leeractiviteiten of 'rollen'.*

Die verschillende leeractiviteiten kunnen door 'rollen' worden getypeerd (Kaldewey, 1999). Deze 'rollen' zijn van een ander type dan de rollen die aan een taakuitvoering zijn gebonden en gekozen kunnen worden (zie paragraaf 8.1.1). Een practicus handelt gevoelsmatig en wil leren door doen. De denker is beschouwend en handelt bij voorkeur op basis van persoonlijke overwegingen en wil leren door reflecteren. De onderzoeker is rationeel, handelt bij voorkeur op basis van logische overwegingen en wil leren door experimenterend onderzoeken. De vakman is doelgericht, handelt bij voorkeur op basis van modellen en wil leren door toepassen. Een professional beheerst al deze 'rollen' in voldoende mate of moet ze leren. Het gaat niet om een of-of maar en-en keuze met een prioriteit. Zo'n mogelijke prioriteitskeuze voor een bepaalde leeractiviteit of 'rol' kan bij met name complexe teamtaken rekening worden gehouden. Een team kan op deze basis taken onderling verdelen. Individuele taken bieden mogelijkheden voor verdieping of verbreding. De taakuitvoering kan aan regels zijn gebonden en/of wordt aan de lerende overgelaten.

Binnen of buiten een opleiding kunnen modules als keuzeplicht of échte vrije keuze worden aangeboden. Het biedt mogelijkheden voor het volgen van variabele studieroutes inclusief keuze van rollen en/of keuze van 'rollen' in de zin van leeractiviteiten. Het aanbod aan keuzemodules varieert in een opleiding van 80 tot 600 studiebelastingsuren. Modulair onderwijs biedt mogelijkheden voor het kiezen van individuele (digitale) zelfstudieprogramma's. Een module wordt in het algemeen opgevat als een onderwijsblok, waarin organisatie, aanpak of studiewijze, thema's, inhouden en toetsing een eenheid vormen (van Eijl et al., 1988). Het gaat om eenheden van 40 sbu of meervouden daarvan, waarvoor bij een voldoende afronding één of meerdere studiepunten kan worden verkregen. Eén studiepunt staat voor 40 uur studiebelasting (sbu)<sup>1</sup>. Voor het behalen van een studiepunt is een voldoende resultaat of een '5½' nodig. Compensatie met andere modules ontbreekt meestal. Dit bevordert in sterke mate een studeren voor een minimaal effect: 'als het maar voldoende is...'. Een vrij grote categorie lerenden probeert met een gedoseerde, maar relatief minimale inspanning het meest maximale effect (het studiepunt)<sup>2</sup> te behalen. Het biedt studenten ruimte om zich naast een opleiding bezig te houden met bijvoorbeeld betaald werk, eigen sporttraining of training geven. De alternatieven zijn talrijk en concurrerend voor het maximaal benutten van een opleiding. Aan de andere kant zijn die ervaringen soms verbredend of verdiepend ten opzichte van de ervaringen in de opleiding.

Opleidingsonderwijs met keuzemodules die naar interesse en/of niveau gekozen kunnen worden, is voor studenten aantrekkelijk. Beroepsgroepen hebben echter behoefte aan een duidelijk beroeps- en vakgericht programma-aanbod. Opleidingen op eenzelfde beroeps- of vakgebied bieden daarom voor 70% van hun curriculum onderdelen aan die aansluiten bij landelijk vastgestelde opleidingskwalificaties. Bij een vierjarige beroepsopleiding blijft een omvang van 2016 sbu dus relatief 'vrij' om te besteden.

Studenten op een ALO hebben een sterke voorkeur voor praktisch gerichte taken of modules. Voor theoretisch gerichte taken en modules bestaat veel minder belangstelling. In het LIO-traject is individueel leren mogelijk door de eigen keuze van leertaken op het gebied van het lesgeven en mesotaken in de school en individuele taken binnen projectuitvoeringen.

Het aanbieden van modules en taken op niveau met mogelijkheden van vrijstelling voor andere modules en taken blijkt vooral organisatorisch moeilijk haalbaar. Het sneller door een opleiding heengaan, biedt financiële voordelen, maakt het eerder vinden van werk of het beginnen aan een vervolgopleiding mogelijk. Een studie versnellen benadrukt het individuele leren. Voor samenwerkend leren is dan minder plaats.

Financieel is het voor een opleiding van groot belang dat studenten in maximaal vier en een half jaar tijd door een opleiding heen stromen. In dat geval levert het een maximale bekostiging op. Studenten die langer over hun opleiding doen leveren de opleiding 'verlies' op. Dit gegeven legt een druk op het programma-aanbod, de vrijheid in keuzes én het niveau van de opleiding. Een te omvangrijk programma in breedte of diepgang en 'te hoge' eisen kan tot studievertraging leiden.

### 8.3.2 Samenwerkend leren.

Leren samenwerken in een team is belangrijk. In veel situaties is nu en later teamwerk nodig. Samenwerkend leren gaat een stap verder. Van samenwerkend leren is sprake, wanneer een lerende in interactie met anderen (teamleden) in een onderwijsleersituatie, onder gedeelde verantwoordelijkheid (individuele aanspreekbaarheid) een leertaak uitvoert met een gemeenschappelijk doel of product dat door iedere deelnemer in de groep wordt nagestreefd (Albanese, 2000). Het is een van elkaar leren door intervisie, uitwisselen van ervaringen, elkaar collegiaal consulteren of coachen. Een voorwaarde daarvoor is het ervaren van een veilig en stimulerend leerklimateit (Woolfolk, 2001). De kwaliteit van de interactie en de motivatie blijkt direct van invloed te zijn op de mate waarin lerenden een leergroep als productief of succesvol ervaren. De mate van cohesie en de mate waarin kennisverwerving plaatsvinden, blijken indirect van invloed te zijn (Dolmans et al., 1998). Belangrijk zijn interacties waarbij de groepsleden elkaar aanmoedigen om de leerstof kritisch te bespreken en verkeerde opvattingen over de leerstof recht te zetten. Uit een overzicht van onderzoek naar 'samenwerkend leren' blijkt dit tot betere leerprestaties, een positiever beeld van leren, meer volharding in het leren en betere relaties tussen lerenden te leiden (Springer et al., 1999). Nadelen kunnen zijn: vergrote kans op statusverschillen, 'meeliften' met anderen en het tekortschieten van samenwerkingsvaardigheden. Samenwerken en samenwerkend leren in teams lukt bovendien alleen optimaal als per periode maar van één team deel wordt uitgemaakt.

Door samenwerkend leren worden al doende sociale vaardigheden geleerd, neemt de zelfwaardering toe en worden zelfstandigheid én zelfregulatie bevordert (Webb & Palincsar, 1996). Uit een onderzoek van Ros (1994) blijken studenten meer te leren van het geven van uitleg aan een ander dan het ontvangen daarvan. Om de op samenwerken gerichte leerprocessen te laten optreden, is het belangrijk dat wordt gelet op de aard van de taak, de onderlinge taakverdeling en de wijze waarop de taakuitwerking wordt besproken, naast condities als sfeer in de groep, samenstelling en grootte van de groep en de onderlinge niveau- of interesseverschillen. Bij relatief open taken waar hogere denkvaardigheden worden aangesproken, lijkt samenwerkend leren meer op te leveren dan bij routinetaken (Van der Linden & Haenen, 1999). Bij relatief kleine groepen van drie à vier studenten wordt effectiever gewerkt dan in grotere groepen (Lou et al., 1996).

Samenwerkend leren bevordert door het samen ontwerpen en doen van activiteiten een gedeeld denken en handelen. Dat vereist wederzijds begrip en afstemming (Crook, 1998). De activiteiten om tot een gedeeld begrip te komen, worden als minstens zo waardevol gezien als het krijgen van een gedeeld begrip op zich (Schwarz, 1999; Zeichner, 1993). De deelnemers moeten dan wel met onzekerheden kunnen omgaan. Leren vloeit immers vaak voort uit problemen, verwarring of de constatering dat bestaande kennis en vaardigheden ontoereikend zijn. Het betekent veranderen en risico's nemen en onzekerheid tolereren. Zelfstandig leren verhoogt de onzekerheid (Bolhuis, 2000; Huber & Roth, 1999). Het belang van samenwerkend leren kan op twee manieren worden aangegeven (Van Boxtel, 2000):

1. Het elaboratieperspectief. Lerenden leren verbanden te leggen tussen wat ze al weten of kunnen en wat ze proberen te leren. Het ver(ant)woorden van aanpak en keuzes van oplossingen is noodzakelijk voor meer bewustwording en het verkrijgen van kennis. Het 'waarom' van keuzes wordt duidelijk of leidt tot vragen. Er vindt een meer gemeenschappelijk ontwikkelen van betekenissen plaats en bevordert een meer inzichtelijk en actief leren. Er ontstaat een afwisselend de- en contextualiseren dat kan



worden opgevat als een toepassen van kennis en kunde in verschillende situaties, waarbij nadrukkelijk het 'waarom' moet worden verwoord (DeCorte, 1996). Dit bevordert transfer.

2. Het co-constructieperspectief. Kennis wordt gezamenlijk geconstrueerd en betekenissen worden gedeeld (Crook, 1998). Om tot een gedeeld referentiekader te komen, is afstemming nodig en het nagaan of een ander jouw opvattingen deelt of om de opvattingen van de ander beter te begrijpen (Schwarz, 1999).

#### *Leren van praktijkervaringen van anderen.*

Aansluiten op eigen praktijkervaring en confronteren met 'nieuwe of andere' ervaringen vindt plaats als praktijkervaringen worden gedeeld. Dat kan op school plaatsvinden in de context van een lerend team (vaksectie) of lerende organisatie (Staes, 2000). Zo'n lerende organisatie biedt optimale mogelijkheden tot veranderen. Naast het van elkaar willen leren is het continu productief of toepassingsgericht willen leren belangrijk. Uitwisselen van 'goede' praktijkervaringen wordt wel 'action learning (AL)' genoemd (Argyris, 1982; Argyris & Schön, 1978; Revans, 1998). Al werkend wordt geleerd en vinden gesprekken plaats tussen meer en minder ervaringsdeskundigen. De vorm van een leerproject binnen een werksituatie geeft de nodige doelgerichtheid voor een bepaalde periode. AL kent drie varianten (O'Neill, 2000): (1) een meer wetenschappelijke, waarin veel nadruk wordt gelegd op het methodisch (her)formuleren van een probleem en de daarbij passende aanpak, (2) een meer empirische, waarin wordt veel aandacht wordt besteed aan het organiseren van concrete doe-activiteiten en het trekken van conclusies daaruit en (3) een meer kritisch reflectieve, waarin het accent ligt op het expliciteren van onderliggende aannames of opvattingen van lerenden door het stellen van kritische vragen. AL bestaat uit een 'community of learners' waarin het leren het gezamenlijk belang van het netwerk is. Van een 'community of practice' is sprake als een gezamenlijk product wordt nagestreefd en daarbij al doende wordt geleerd. Het leren van werkervaringen van elkaar staat centraal en kan zo een combinatie van 'communities' zijn (Senge et al., 1999; Tiesenga, 1998).

*In het traject functioneren de LIO-secties zo mogelijk als 'community of learners'. In dit onderzoek sluit de wijze van werken van het team van opleiders aan op de gedachte van 'community of practice'. Dat kan zich ook voordoen bij de vaksecties op de scholen.*

#### *8.3.3 Gedifferentieerd onderwijs.*

Bevorderen dat lerenden hun mogelijkheden optimaal blijven ontwikkelen, vereist dat meer rekening wordt gehouden met individuele niveau- en interesseverschillen tussen lerenden. Het wordt adaptief onderwijs genoemd en biedt mogelijkheden om zowel verdieping als verbreding van het onderwijs na te streven (Van den Berg & Vandenbergh, 1999). Voor het bewegingsonderwijs is vooral de differentiatie binnen een klas of groep van belang. Leerlingen worden in het reguliere onderwijs op cognitief niveau gegroepeerd en niet op motorisch niveau. Niveaudifferentiatie per vak (setting) komt nauwelijks voor.

In het opleidingsonderwijs zijn de groepen op basis van toeval samengesteld. Het cognitieve niveau van de instroom is gevarieerd. De vooropleiding kan HAVO (overheerst sterk) of VWO zijn. Maar ook via het MBO en op basis van werkervaring via 'zij-instroom' komen studenten de opleiding binnen. (Curriculum)differentiatie is de tegenhanger van het klassikale en groepsonderwijs waarbij alle lerenden op hetzelfde moment ook hetzelfde doen. 'Klassikaal' en 'gedifferentieerd' zijn te zien als twee polen van een continuüm. Beide zijn afwisselend van waarde. Het BHV- en projectmodel maken het onderwijsaanbod in de school gevarieerder. Het BHV- of 'basisstof-herhalingsstof-verrijks- of verdiepingsstof-model' is praktisch in elk type onderwijs toepasbaar gebleven (Rijkers, 1991). Na één of enkele klassikale lessen of lesdelen gaan sommige lerenden een activiteit (gevarieerd) herhalen, anderen kiezen voor verdieping, het moeilijker maken en weer anderen, die de verdiepingsstappen hebben doorlopen, combineren het met een andere activiteit. Na een lessenreeks start een volgende reeks met een andere activiteit, die ook weer met 'basisstof' begint. Het projectmodel combineert niveau- en interesseverschillen. Voorbeelden hiervan zijn: het opvoeren van een bewegen en muziekshow of het werken aan een afstudeerproject. Lerenden kiezen hierbij een eigen activiteit en niveau van uitvoering. Bij beide differentiatievormen kan uitrollen worden gekozen

of worden meerdere rollen uitgevoerd. Ook een keuze uit 'rollen' in de zin van leeractiviteiten zijn mogelijk (denker, doener, ontwikkelaar/onderzoeker, begeleider).

Differentiatie als aspect van een krachtige leeromgeving blijkt op zich onvoldoende effectief en efficiënt te zijn (Blok & Breetvelt, 2002). Leerlingen profiteren alleen van onderlinge verschillen als hun voorkennis en –kunde toereikend, hun zoekgedrag voldoende ontwikkeld én het gemiddelde niveau van de klas relatief hoog is. 'In een goede klas geven leerlingen elkaar kwalitatief betere hulp, dan in vergelijking met hulp door medeleerlingen in een zwakke klas' (Terwel, 2002, p. 196). Alle leerlingen kunnen op hun niveau leren met inzicht en binnen contexten die voor hen betekenisvol zijn. Als daarbij sprake is van begeleid modelleren, het aansluiten op leerervaringen van leerlingen en de wijze waarop ze problemen oplossen om vervolgens de verbinding te leggen met het meer abstracte en gesystematiseerde kennis, kunnen leerlingen samen met de docent hun eigen leeromgeving leren ontwerpen (Terwel, 2002). De verwachting is daarom dat differentiatie in combinatie met andere omgevingsfactoren wel effectief en efficiënt kan zijn.

#### *8.3.4 Coöperatief onderwijzen.*

Coöperatief onderwijzen richt zich op het ontwerpen en uitvoeren van onderwijstaken, waarbij een lerende in interactie met een andere of anderen en onder gedeelde verantwoordelijkheid een gemeenschappelijk doel of product nastreeft. Het bevordert een van én aan elkaar leren op basis van gelijkwaardigheid. Er is sprake van 'horizontaal leren'. Van 'verticaal leren' is sprake als de docent de deskundige en de lerende de verwerker van de informatie is. In het PGO en PO (zie paragraaf 2.1) is het studie- of projectteam een voorbeeld van een aan elkaar lerend team (Peschar & Meijer, 1997). Samenwerkend leren bevordert cognitieve en de sociale ontwikkeling en een meer actief leren. Leren omgaan met en het benutten van onderlinge verschillen tussen lerenden is hierbij belangrijk. Het leren en werken in naar niveau heterogeen samengestelde groepen heeft daarom de voorkeur (Slavin, 1995; Peschar & Wesseling, 1995). De aanpak verbetert de leerprestaties, bevordert een positiever zelfbeeld, verbetert de relaties tussen leerlingen, bevordert de integratie van leerlingen met leermoeilijkheden (Nath et al., 1996).

Samenwerkend leren kan als een pedagogische opdracht van de school worden beschouwd. Eén aspect daarvan is immers het 'leren in het sociale domein' of het verwerven van een sociale competentie. Het is op alle niveaus en bij alle vakken of thema's van belang (Ten Dam & Volman, 1999). Leren in het sociale domein omvat kennis, vaardigheden en houdingen met betrekking tot het eigen sociale en sociaal-emotionele (inter- en intrapersoonlijk) functioneren, de interacties tussen mensen en de invloed daarop van de inrichting van de samenleving en de waarden die daarin een rol spelen. Onderzoek naar de effecten van en de condities voor samenwerkend leren is positief en eenduidig, maar geeft nog onvolledig zicht op alle effecten en condities (Bryck et al., 1999; Peschar & Wesseling, 1995).

Coöperatieve onderwijsleersituaties worden gekenmerkt door de noodzaak voor lerenden om samen aan onderwijstaken te werken. Daarbij gelden vijf voorwaarden (Johnson & Johnson, 1999):

1. Positieve onderlinge afhankelijkheid: nastreven van een gemeenschappelijk groepsdoel,
2. Individuele verantwoordelijkheid: elk groepslid draagt aan het gemeenschappelijke doel bij,
3. Directe interactie: benutten van complementariteit van expertise; leren in bij voorkeur heterogene groepen,
4. Aandacht voor samenwerkingsverbanden: groepsprocessen, sociale vaardigheden en samenwerkende betrokkenheid,
5. Gelijkwaardige bijdrage en evaluatie van proces en product inclusief de individuele inbreng daarbij.

Om al samenwerkend het denk- en handelingsniveau te verhogen moet een taak, gegeven het niveau van de deelnemers en de leertijd: (1) complex en realistisch (praktijkgericht) zijn, (2) uitdagend zijn, (3) meerdere rollen en competenties vereisen in aanvulling op elkaar, (4) meerdere les- of leerervaringen benutten en (5) tot een gezamenlijk product leiden, waarvoor een ieder in gelijke mate verantwoordelijk is. Resultaten van individuele uitwerkingen worden aan elkaar getoond, er worden vragen over gesteld en commentaar gegeven, er wordt om een verantwoording gevraagd er worden suggesties voor bijstellingen gegeven en alle bijdragen worden in een samenhangend model van een probleemoplossing verwerkt. Samenwerken stimuleert op deze manier het metacognitieve handelen.

Bij gedachtewisselingen in samenwerkingssituaties moeten lerenden leren ingaan op de inbreng van henzelf en anderen. Het is een onderzoekend uitwisselen van gedachten, waarmee ze tot een verdere uitwerking van ideeën of acties komen en nieuwe inzichten ontwikkelen. Een vorm van communiceren die ook wel ‘collective argumentation or action’ wordt genoemd (Renshaw & Brown, 1997). Het type taak en het beoogde doel bepalen dus de wijze van omgaan met en het leren van elkaar. Bij routinevragende taken blijft onderlinge interactie achterwege, terwijl conceptuele of complexe handelingstaken juist veel interactie en hogere denk- en handelingsvaardigheden vereisen. Er moet een gedeelde mening ontstaan over wat het probleem is, hoe het aangepakt zou kunnen worden, welke wijze van uitvoering gewenst is hoe zonnig dit alles moet worden herzien als het gewenste resultaat uitblijft. Tussen de deelnemers is sprake van gelijkwaardigheid en het leren is een individuele en hier vooral een sociale activiteit. Het streven is om samen tot een gedeeld begrip te komen én een gedeeld denken en handelen. Beoordelen en evalueren van individuele bijdragen past hierbij. Rolwisselend leren en onderwijzen is een opvallende werkvorm binnen coöperatief onderwijzen (Arragea-Mayer et al., 1998; Janssen et al., 2002; Timmers, 2001; Verschaffel, 1995) waarbij in duo’s of in teams van ongeveer vier lerenden wordt samengewerkt bij de oplossing van een probleem. Teamleden vervullen om de beurt de rol van instructeur of coach. Er wordt probleemsturend gewerkt door vragen te stellen als: wat is het probleem, hoe probeer je het op te lossen, wat zijn de oorzaken, wat zijn de mogelijkheden om het op te lossen, is de oplossing bij andere problemen ook te gebruiken? In een één op één situatie is bij lerenden sprake van tutorleren. Wanneer LIO’s of docenten elkaar instrueren wordt gesproken van collegiale consultatie, intervisie of coaching. De één kan daarbij meer deskundig zijn op een bepaald gebied óf meer ervaring met een bepaald probleem hebben gekregen dan de ander. Als de cultuur in een organisatie is ‘van elkaar helpen word je wijzer’ bevordert dat het rolwisselend onderwijzen. Wanneer docenten als een lerend team functioneren werkt dat als model voor lerenden om samenwerkend leren te praktiseren en coöperatief onderwijzen in de eigen lessen te gaan praktiseren (Scheerens & Bosker, 1997).

### 8.3.5 Leerinfrastructuren.

Coöperatieve, op samenwerkend leren gerichte, én individuele leeromgevingen vormen een leerinfrastructuur met de volgende kenmerken (Ten Dam et al., 2000, p. 50; Salomon & Perkins, 1990):

1. De lerende construeert zelf actief kennis door nieuwe kenniselementen te relateren aan reeds bestaande cognitieve structuren, door zelf te doen, te onderzoeken en actief te ervaren. Omgevingen zijn zelfinstructief, er is schriftelijk materiaal beschikbaar of informatietechnologie (De Jong & Biemans, 1998).
2. Samenwerkend leren in een groep stimuleert het leren van het individu. Coöperatieve leeromgevingen bevorderen het met elkaar aan een taak werken in onderwijs- en/of projectgroepen (Bolhuis & Kluvers, 1998; Schmidt & Moust, 1998).
3. Leren is zinvol als er geïntegreerde en relatief (afhankelijk van de mogelijkheden van de lerende) complexe taken kunnen worden uitgevoerd, waaraan meerdere kennis- en vaardigheidsaspecten zijn te onderscheiden.
4. Er is ruimte voor voldoende en gevarieerde zelfstudie, waarvoor meerdere bronnen beschikbaar zijn en gebruik kan worden gemaakt van informatie- en communicatietechnologie, keuzemodules en zelf gekozen toetsvormen en -momenten.
5. Er zijn mogelijkheden voor het geven van prioriteit aan: (a) leren door doen (al werkend leren; zie paragraaf 8.4), (b) leren door informatie verwerven en verwerken (studerend lezen, schrijvend leren; zie paragraaf 8.2.2), (c) leren door verwerken, reflecteren op en waarderen van ervaringen en (d) leren door experimenterend onderzoeken. Het afwisselend gebruik hiervan maken, maakt variabele leer- en studieroutekeuzes mogelijk.
6. Keuze voor onderwijs op maat (zie paragraaf 8.1.5) op basis van te kiezen taken, leeractiviteiten of rollen en aansluitende of confronterende leermogelijkheden door het inbrengen van eigen problemen als leertaken of gebruik te maken van de aangeboden taken op niveau. Er is ruimte om te kiezen en te experimenteren.
7. In docentgestuurde leeromgevingen geven lessen, colleges en practica structuur aan het leren.

Ook de rollen van de docent worden bij het toepassen van deze leeromgeving en een brede leerinfrastructuur gevarieerder (Vermunt & Verloop, 1999; Ten Dam et al., 2000). De volgende rollen worden belangrijker: diagnosticus (nagaan hoe het leerproces van de lerende verloopt), uitdager (hem uitdagen tot het gebruik van leer-,denk- en (didactische) handelingsstrategieën), model (voorbeeldgever), activator, coach en evaluator.

Samenwerkend leren van docenten krijgt ook in de school meer aandacht (Kwakman & Poell, 1999). Het ontwerpen van meer zelfstandigheid vragend en activerend onderwijs vereist van docenten een nauwe samenwerking en een geïntegreerde aanpak. Er moeten meer rollen worden uitgevoerd. Het elkaar daarin helpen en aanvullen versterkt het effect en het belang van het functioneren als team. Van elkaar (kunnen en willen) leren, het al lerend werken, wordt noodzakelijk. Er zijn hierbij immers vele niet-routinematige activiteiten gedurende een bepaalde tijd nodig (Wijnen et al., 1998). Een projectmatige aanpak is hierbij aan te bevelen. Een (leer)project wordt hier opgevat als een samenhangend geheel aan activiteiten rond een arbeidsrelevant thema met de intentie van een groep werknemers om het werk op bepaalde punten te verbeteren of vernieuwen en al samenwerkend te leren. Leerprojecten kunnen meerdere vormen hebben (Poell, 2000):

1. Een liberaal leerproject. De gezamenlijke reflectie staat daarin centraal. De samenwerking richt zich op het uitwisselen van ervaringen, het discussiëren over problemen en het evalueren van individuele experimenten. Er is geen vaste structuur.
2. Een verticaal leerproject. De (leer)activiteiten worden gestructureerd en aangevuld met transferbevorderende maatregelen. Er wordt deelgenomen aan programma's die speciaal en in overleg zijn samengesteld en de werkplek zo veranderen dat van een optimale toepassing in het werk kan worden gesproken. Deelnemers hebben een leidinggevende, een begeleider en hun collega's nodig om de vertaalslag van trainingssituatie naar werkpraktijk te kunnen maken.
3. Een horizontaal leerproject waarin de groep zich richt op het gezamenlijk oplossen van complexe problemen, waarvoor geen standaardoplossingen bestaan. De groep reflecteert voortdurend op de acties die zij onderneemt om het probleem in kaart te brengen, te definiëren, aan te pakken en op te lossen. De planning is sterk verweven met het programma en de uitvoering van andere (leer)activiteiten. Samenwerking is essentieel om steeds vanuit verschillende perspectieven naar het thema te kijken.
4. Een extern leerproject. Beroepsbeoefenaren vertalen nieuwe inzichten of methoden uit het beroepsdomein naar hun eigen werksituatie. Ze laten zich inspireren door innovatieve methoden die binnen de beroepsgroep zijn ontwikkeld en passen de eigen werkzaamheden hierop aan. Er wordt gezocht naar contacten met andere professionals waardoor de leeractiviteiten een organisatie- overstijgend karakter krijgen. Het gaat vooral om het bijblijven bij relevante ontwikkelingen in het beroep.

De verschillende projectvormen sluiten elkaar niet uit en worden in de praktijk vaak gecombineerd tot op de situatie afgestemde of hybride (leer)projecten.

*In het LIO-traject kunnen mesotaken in de school in de vorm van leerprojecten worden aangepakt en uitgevoerd. De vormen beperken zich tot liberale en horizontale leerprojecten.*

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*

#### **8.4 Een trend: naar denken in competenties en het praktisch leren toepassen van kennis**

Deze paragraaf richt zich op een vierde geconstateerde trend. Zich richten op het ontwikkelen van competenties versterkt de gerichtheid op de praktijk, de rollen, de taken en de problemen die daarin van belang zijn. Duaal onderwijs versterkt die praktijkgerichtheid. Een deel van de tijd wordt in de échte praktijk in de vorm van een (on)betaalde stage doorgebracht. In het LIO-traject is die omvang drie dagen per week gedurende een cursusjaar. In deze paragraaf komt het duale aspect ter sprake. De gerichtheid op competenties staat in hoofdstuk 9 centraal.

De trend wordt getypeerd door de indicator: 'Wendbaar en ervaringsgericht leren op basis van transfer door geïntegreerd duaal onderwijs'. Indicator en specificatie zijn beschreven in deel 1, paragraaf 3.1.

In paragraaf 8.4.1 hierna wordt benadrukt dat het beschikken over competenties een meer wendbaar functioneren binnen een beroep en op een arbeidsmarkt bevorderen. In 8.4.2 wordt benadrukt dat daarbij transfer van belang is. In 8.4.3 wordt ervaringsgericht in combinatie met reflectie beschreven als een middel om de eigen praktijktheorie optimaal te ontwikkelen. In 8.4.4 wordt benadrukt dat duaal onderwijs de ALO's bekend is. Het functioneren als een volwaardig en zelfstandig functionerende werknemer in de school, maakt het LIO-traject interessant en leerzaam. In 8.4.5 wordt aangegeven dat het werken met lerende teams op de opleidings- én werkplek in alle opzichten ideaal is. Opleidingen lopen hierin vaak voorop.

#### 8.4.1 Wendbaar leren functioneren.

Kennis wordt zinvol als het aan een context of situatie is gebonden. In de vele werkvelden waarin HBO-afgestudeerden terecht kunnen komen, overheerst in toenemende mate de behoefte aan een denker-doener-type. Iemand die zelfstandig kan werken, ook in teamverband, sociaal-communicatief is ingesteld, snel en doelgericht werkt, creatief problemen oplost, beroepsmatig (zoals: commercieel, wetenschappelijk, praktisch) en flexibel denkt, die problemen snel vanuit meerdere invalshoeken beziet, met werkzame oplossingen komt en een goed gevoel heeft voor wat haalbaar is. Iemand die geschoold is in het werken met realistische problemen. Kritisch en innovatief word je niet zomaar. Leeromgevingen, die gericht zijn op het verwerven van competenties spelen in op de verschuiving van het vroegere input-denken naar het nu meer actuele output-denken. Weisfeld (1998) typeert dit als volgt (zie figuur 8.12).

<i>Input</i>	<i>Output</i>
Kennis plus ervaring	Competenties
Disciplinegerichte verwerving van kennis	Geïntegreerde toepassing van kennis in de praktijk
Algemene theorieën	Begrip voor specifieke situaties
Standaard- en routinesituaties	Realistische problemen
Docentgericht	Student- of studiegericht

Figuur 8.12. Verschuiving van denken in 'input naar output'.

Kennis staat steeds meer in dienst van probleemoplossend wendbaar functioneren in verschillende situaties. 'Inerte' kennis, kennis die niet in andere contexten kan worden toegepast dan waarin ze werd verworven, moet worden vermeden (Tynjälä, 1999). Omdat werkomgevingen voortdurend, snel en sterk veranderen, moeten competenties steeds worden aangepast en vernieuwd. Een leven lang willen en kunnen leren vereist continue na- en bijscholing. De actualiteitswaarde van kwalificaties wordt steeds korter (Klarus, 1998). Een relatief brede opleiding maakt in combinatie met het vermogen problemen op te lossen een lerende wendbaar op de arbeidsmarkt. Door toename van de arbeidsmobiliteit zal transfer van competenties naar andere werkgebieden belangrijker worden (Kessels, 1996; Simons, 1992). Een onderzoekende leerhouding bevordert een wendbaar gebruik van competenties.

In een meer disciplinair opgezet curriculum zorgt de vakkenstructuur voor overeenkomstige, los van elkaar staande kennisstructuren. De aanpak van problemen die een combinatie van elementen uit deze structuren vereist kan moeilijkheden opleveren, waardoor lerenden terugvallen op ervaringskennis (Boshuizen & Schmidt, 1995). Het is gewenst om kennisstructuren te integreren op basis van domeinspecifieke realistische problemen uit wetenschap, samenleving en beroep en het aanpakken hiervan met vakspecifieke kennis. Kennis wordt op deze wijze meer als gereedschap gezien (Perkins & Salomon, 1989). Operaties op kennis bevorderen het leggen van relaties tussen verschillende kennisaspecten, het reflecteren én de transfermogelijkheden van modellen, werkpatronen of vuistregels. Het draagt bij aan die grotere wendbaarheid op de arbeidsmarkt.

#### 8.4.2 Theorie praktiseren.

De overgang van opleiding naar beroep verloopt vaak niet optimaal. Typeringen als 'praktijkschok' (Veenman, 1984), 'drempelperiode' (Vonk, 1982) of 'kloof tussen de theorie in de opleiding en de praktijk van de school' (Wubbels, 1992) geven dat aan. Het nuttigheidskarakter of het ideale beeld dat de opleiding presenteert wordt door studenten nogal eens betwijfeld of niet als de échte werkelijkheid ervaren. Training van bijvoorbeeld didactische vaardigheden in de opleiding en de aanvullende of voortgezette (zelf)training in de praktijk blijken niet altijd voldoende. Hiervoor zijn volgens Korthagen (1993b) vier mogelijke oorzaken aan te geven:

1. De 'droogtraining' van deze vaardigheden in relatie met de toepassing in de praktijksituatie is vaak problematisch.
2. De al diepgewortelde opvattingen over wat goed onderwijzen is waarmee aan de opleiding wordt begonnen. Er wordt voortdurend gewerkt aan persoonlijke theorieën of opvattingen, die betekenis geven aan de omgeving en tot beslissingen leiden over toekomstig gedrag. Aanstaaende leraren komen de opleiding binnen met kennis, attitudes en opvattingen die diepgeworteld zijn in eerdere ervaringen. De constatering dat beginnende leraren snel hun vanuit de opleiding meegekregen progressieve ideeën verliezen, zou verklaard kunnen worden door de sterke invloed van de premature (vak- of beroeps)concepten waarmee studenten de opleiding binnenkomen. De theorie in de opleiding levert geen integratie op met de premature concepten van de studenten. Ze blijken tijdens de opleiding erg stabiel en moeilijk te veranderen.
3. In de ervaring van studenten en beginnende leraren zijn er in het lesgeven vaak situaties waarin een leraar snel en intuïtief moet reageren, zodat er weinig rationele, analytische informatieverwerking plaatsvindt. De gedachte dat het toch allemaal wel vanzelf gaat, dat het allemaal niet zo moeilijk gemaakt moet worden, dat lesgeven vooral een kunst is en minder een kunde, kan dan gaan overheersen.
4. De opleiding brengt studenten die kennis, inzichten, vaardigheden en houdingen bij, die slechts in fasen of later in de schoolpraktijk gerealiseerd kunnen worden. Bijvoorbeeld het maken van werkplannen en het begeleiden van collega's.

Hoewel studenten weten dat 'krachtige' leeromgevingen effectief kunnen zijn voor het leren, zijn ze in het begin van hun loopbaan vooral bezig om zich staande te houden en stoeien ze vooral met de vakinhouden en de vraag: wat moet ik de leerlingen in welke volgorde en wanneer aanbieden? Die interesse in wat (mogelijk) belangrijk is loopt parallel met de ontwikkeling en ervaringen als docent in een loopbaan. Het is in paragraaf 8.1.4 beschreven. Soms duurt het even voor een theorie voldoende van belang wordt geacht om bewust te worden toegepast. Praktijkervaringen zijn, zeker als 'moeilijk' worden ervaren, dominant. Die dominantie overheerst in het begin van een loopbaan en wordt nog versterkt door de aanpassing van lerenden aan wat in de schoolpraktijk vaak op routineniveau gebruikelijk is. Dat kan de professionele ontwikkeling vertragen.

#### *8.4.3 Ervaringsgericht leren.*

Leren kan al doende op basis van werkervaring plaatsvinden. Leerervaringen kunnen onbedoeld zijn en niet systematisch beoogt. Er is dan sprake van incidenteel, toevallig, immanent, informeel of al doende leren (Marsick & Watkins, 1990). De kans op informeel leren is het meest in de school aanwezig. In de opleiding is meer sprake van bewust na te streven leerervaringen. Het gaat hier meer om het formele leren. Integratie van formeel en informeel leren in duale trajecten vindt plaats door regelmatige en bewuste reflecties op acties en door bewuste keuzes van (periodieke) leertaken (Klarus, 1998). Inzicht verwerven vindt dan vooral plaats door abductief leren (Chong-Ho, 1994; zie paragraaf 8.1.5). Het is een geïntegreerd leren denken én handelen. Conclusies worden uit algemene principes getrokken voor toepassing in de praktijk of algemene richtlijnen voor effectief handelen worden afgeleid uit concrete situaties. Kritische of probleemsituaties worden direct onderkend (Onstenk, 1997). Geïntegreerd, probleemgericht én onderzoekend leren passen goed bij elkaar. Een vorm daarvan is het producerend leren in het beroepsonderwijs. Deze staat tussen het leren op de werkplek en het leren in de opleiding in (Van Zutven & Lommen, 2002). De lerende bedenkt en ontwerpt op de werkplek een product op basis van een opdracht vanuit de opleiding. Effectieve ervaringsgerichte leerprocessen maken deel uit van een cyclus, die begint met concreet leren en vervolgens een reflectie daarop door te overdenken wat goed en fout ging. De volgende stap is abstract leren door essenties van

ervaringen in ‘theorie’ of praktische beslissingen te vertalen en vervolgens actief experimenteren van nieuwe ideeën. Kennis resulteert uit de combinatie van ervaringen, waarnemen en transformeren. *In het LIO-traject vindt meer gestuurd producerend leren plaats naast het leren op de werkplek én leren in de opleiding.*

Ervaringsleren op basis van schoolervaringen is vooral concreet leren en leren in de opleiding is vooral abstract en generaliserend leren (Bolhuis, 2000; Resnick, 1987). Resultaten van ervaringsleren kunnen zo impliciet en vanzelfsprekend zijn dat ze ook stilzwijgend worden getransfereerd en het moeilijk is om ze ter discussie te stellen. In het bewegingsonderwijs is bovendien de aandacht van de mentor/coach vooral op het lesgeven en een beperkt aantal concrete mesotaken gericht. In de opleiding gaat het meer om handelingsconcepten en antwoorden op het ‘waarom’ van het handelen. Er is tussen opleiding en school een verschil in niveau van handelen en denken. Het verdient aanbeveling theoretisch en praktisch leren te combineren én transfer en methodisch handelen te bevorderen (Bolhuis & Simons, 1999). Praktisch leren ontstaat als er binding is met een werkcontext of een confrontatie met authentieke problemen. Bij duaal leren is de kans op transfer van opleiding naar praktijk en omgekeerd onder bepaalde condities het grootst.

#### *8.4.4 Duaal onderwijs.*

Wanneer zowel in een opleiding als in een school wordt opgeleid, is er sprake van duaal onderwijs. Ervaringsgericht leren en leren oplossen van praktijkproblemen staan centraal. In de opleiding zijn praktijkproblemen het aangrijpingspunt voor (theoretische) verdieping en in de school zijn dat de werkervaringen. In beide situaties is de authenticiteit hoog. ALO’s kennen vanaf het eerste studiejaar stages. In die leerfase wordt dat nog niet als duaal onderwijs gezien. Daarvan is pas sprake als de student formeel of informeel functioneert als parttime werknemer met of zonder arbeidscontract. Bovendien wordt de student door de ontvangende school en zijn of haar collega’s als een zelfstandig functionerende vakcollega aanvaard. In het LIO-traject is sprake van een jaarcontract, waarbij wekelijks drie dagen in de school wordt geleerd en gewerkt en twee dagen in het opleidingsinstituut wordt geleerd. Stages of leren op de werkplek is niet vanzelfsprekend een krachtige leerwerkplek. Gebleken is dat coaches (begeleiders-op-afstand van LIO’s in de school) vooral feedback geven op concrete situatiegebonden ervaringen en minder gericht zijn op het reflecteren en conceptueel ontwikkelen van de LIO (Geldens et al., 2003). Voor de LIO domineert ter plekke het praktisch ervaren, het lesgeven, en als het meezit ook de ervaring met begeleiden van leerlingen binnen én buiten de vaklessen (als mentor). Mesotaken spelen in een sectie LO een beperkte rol. Een leerproject als sectietaak komt alleen voor in de vorm van een afstudeerproject samen met één of meerdere collega’s.

#### *Leren en opleiden op de werkplek.*

Er is toenemende belangstelling voor het leren buiten de formele opleidingen en op de werkplek. De ervaring met problemen als (1) de ‘praktijkschok’ (de confrontatie met een andere werkelijkheid in de praktijk dan het geleerde in de opleiding), (2) de lage ‘return-on-investment’ (de constatering dat aanvankelijk weinig van het geleerde in de praktijk wordt gebruikt) en (3) de ‘feed-forward’-problematiek (te veel dat in de opleiding is geleerd is onvoldoende direct in de praktijk is te gebruiken omdat de interesse daarvoor nog ontbreekt), is aanleiding om meer aandacht te besteden aan het leren op de werkplek in de school. Tot nu toe lag de prioriteit van het opleiden bij het formele opleidingsonderwijs (Wolf, 1995). Arbeidsorganisaties, en ook scholen gaan steeds meer aandacht besteden aan competentieontwikkeling binnen de eigen organisatie (Onstenk, 1994). Ook de waarde van het al doende leren op de werkplek wordt steeds meer erkend. Bolhuis & Simons (1999) beschouwen dit ‘werkleren’ als het tot stand brengen van relatief duurzame veranderingen in kennis, houdingen en vaardigheden op het gebied van werk en in het vermogen om te leren én leren te leren op het werkgebied. Dat leren op de werkplek is een autonoom, zelfstandig en zelf gestuurd leren dat een multidimensionaal karakter heeft (Onstenk, 1997, p. 168, p. 176). Dat karakter is te omschrijven als: (1) het verwerven van een beroepsgericht handelingsrepertoire (competenties), waarbij (2) de problemen uit de beroepspraktijk het leerobject vormen en (3) de reële arbeidssituatie de leeromgeving is. Leren op de werkplek kent vele vormen die gerangschikt kunnen worden op een continuüm dat

loopt van 'in het werk geïntegreerd leren' waarbij het leren wordt gestuurd door (4) het werk (inhoud, verloop en structurering van arbeidsactiviteiten), (5) de sociale werkomgeving (collega, coach, directie) en/of (6) de lerende zelf, tot 'opleiden op de werkplek', waarbij leren (ook) wordt gestuurd door (7) didactisch ingrepen in leerinhoud en leeromgeving en (8) begeleiding of coaching op de werkplek. Leren op de werkplek vindt plaats door spontane leerprocessen (impliciet en onbewust), begeleide leerprocessen op de werkplek (leren door doen) en daar buiten in de vorm van bijvoorbeeld nascholingen (Gaudé, 1997).

Veel expertise is impliciet door ervaring verworven kennis of vaardigheden en functioneert ook weer impliciet. Het zijn directe ervaringen of 'tacit knowledge and skills' (Nonaka & Takeuchi, 1997). Expliciteren van deze ervaringskennis is mogelijk door het bevragen van een expert, het bespreken van een taak met anderen óf door reflecteren op ervaringen. Leren en opleiden op de werkplek is pas effectief en efficiënt<sup>3</sup> als wordt voldaan aan condities als: het beschikken over faciliteiten, het inpassen of aansluiten bij de eigen werkzaamheden en een cultuur van het 'van elkaar willen leren' (Kessels, 1996). Werkvormen hiervoor zijn: imiteren van collega's, werkbegeleiding, collegiale consultatie, samenwerken in lerende teams, leerprojecten en gestructureerd opleiden (on-the-job-training) (De Jong, 1995). Deze werkvormen bestrijken een continuüm van in werk geïntegreerd leren via leeractiviteiten op de werkplek tot gestructureerd opleiden op de werkplek (Onstenk 1997). De effecten van leren op de werkplek bij het uitvoeren van relatief complexe taken zoals in het onderwijs zijn niet met zekerheid aan te geven (Van der Klink, 1999; Garrick, 1998). Ook opleiden buiten de werkplek heeft relatief weinig effect door het ontbreken van begeleiding bij het leren toepassen van de verworven bekwaamheden in de eigen werksituatie. De vroegere nascholingen door opleidingen zijn daar voorbeelden van.

Het is onvoldoende wanneer een werkplek voldoende leermogelijkheden biedt én werknemers vanuit hun werkomgeving tot leren worden gestimuleerd. Er ontstaat namelijk niet vanzelf leerervaringen én het gaat met name om de kwaliteit van het leren (Baars-van Moorsel, 2003, p. 163). Zo kan diepgang (dubbel- of drieslag leren) gewenst zijn, terwijl het leren een meer van hetzelfde is (enkelvoudig leren). Een gunstig leerklimaat wordt door de persoon zelf en zijn/haar positie in de organisatie bepaald (Van der Krogt, 1995). Dat ligt ergens op een continuüm van 'realisering organisatiedoelen' versus 'persoonlijke ontwikkeling'. Leerklimaat wordt niet alleen bepaald door de wijze waarop medewerkers hun organisatie percipiëren. Er is sprake van het volgende cyclische verloop. Het leerklimaat beïnvloedt de leeropvattingen van medewerkers. Dat is mede bepalend voor de wijze waarop het leer- en opleidingsaanbod op de werkplek door hen wordt waargenomen. Er vindt daardoor een benutten, maar ook een creëren van het leer- en opleidingsaanbod plaats, dat weer van invloed is op een (veranderend) leerklimaat (Baars-van Moorsel, 2003, p. 179-180).

De afstemming tussen theorie en praktijk is een probleem, omdat op de werkplek sprake is van vooral informeel leren. Dat veronderstelt episodische kennis of kennis van regels en gewoontes. In de opleiding is sprake van formeel leren en vereist gecodificeerde kennis van theorieën en principes. Het leggen van verbindingen is noodzakelijk om tot integratie te komen. Opleiders moeten de al verworven episodische kennis op basis van praktijkervaringen verbinden met gecodificeerde kennis. Voor coaches geldt het omgekeerde. Voor hen is het didactisch kunnen vertalen van theoretische opvattingen van belang. Opleiders en coaches moeten zo mogelijk hun kennisbasis delen. *In leerprojecten met een LIO is een coach mede-opleider als deze in staat is bij de LIO praktisch-theoretische koppelingen te bevorderen* (Hopkins, 1997).

#### *Leren en opleiden van docenten in de school.*

De belangstelling voor het leren van docenten is groeiende, omdat veel onderwijsvernieuwingen gericht zijn op rolveranderingen van de docent (Van den Akker et al., 2000; Bolhuis, 2000; Bransford et al., 1999; Derksen et al., 1999; Kwakman, 1999; Leithwood, 1992). In opleidingen functioneert de opleiders steeds meer als 'model'. De student moet worden getraind in toepassingen van veranderingen binnen het eigen huidige en toekomstige onderwijs. Opleidingsdocenten kunnen daarin het voorbeeld geven (Van Baalen, 1999; Kwakman, 1999; McLaughlin, 1997). Het betekent dat docenten zichzelf en elkaar op de hoogte houden van nieuwe ontwikkelingen en inzichten, leren hoe ze deze ontwikkelingen zelf in hun onderwijs kunnen toepassen, voortdurend op het eigen functioneren reflecteren en samenwerken bij beleids- en praktijkvraagstukken (Bransford et al., 1999; Lieberman, 1996; Scribner, 1999). Docenten worden geacht integraal geschoold te zijn op het gebied



van lesgeven, ontwikkelen van onderwijsprogramma's en leermiddelen, samenwerken, collegiaal ondersteunen, visie hebben op het (vak)onderwijs, (team)beleid kunnen maken, binnen wisselende contexten kunnen functioneren en op veranderingen kunnen inspelen (Buskermolen et al., 1999). Een verwachting, die nogal relatief is. Met name de bekwaamheid om te ontwikkelen tot op de werkvloer blijkt vaak beperkt. Docenten zijn op de eerste plaats lesgevers en niet direct ontwikkelaars. Ook de werkomgeving stimuleert het ontwikkelgedrag niet. In de jaren zeventig en tachtig werd veel waarde gehecht aan schoolgebonden vakwerkplanontwikkeling. In het bewegingsonderwijs is dat nooit goed van de grond gekomen, omdat docenten op dat punt werden overvraagd. Ze waren niet gewend om zelf en samen met anderen onderwijs te ontwikkelen en begeleiding of ondersteuning vanuit literatuur, was niet of nauwelijks aanwezig. Bij de huidige rolverandering van sturende docent naar meer begeleider van leerprocessen en ontwerper van 'krachtige' leerwerkcomplexe dreigt dezelfde overvraging. Bovendien is het elkaar begeleiden in veel scholen niet gebruikelijk en wordt het ook nauwelijks ontwikkeld.

Een professionele docent wil leren (Kwakman, 1999). Dat blijkt uit gedrag als: (1) houdt zich op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen en inzichten in het vak én het onderwijs, (2) zoekt praktische toepassingen en voert deze uit, (3) reflecteert frequent op het eigen functioneren en (4) werkt samen in het kader van beleid en praktijk.

Afstemming tussen het leren en opleiden van aanstaande docenten in school en opleiding is onvoldoende. De samenwerking is vaak gebrekkig (Kwakman, 1999). Toch is opleiden in een opleiding én in de school, vanwege het motiverende karakter, zeer aantrekkelijk. Ondersteunende regelgeving, zoals op het gebied van studiefinanciering in relatie met werknemerscontracten, is dan wel gewenst. Leren en opleiden worden bovendien steeds minder gebonden aan leeftijd gezien en steeds meer als een levenslang proces. Opleidingen komen dan terecht op de markt van de volwasseneneducatie. Als het onderwijs meer bedrijfsmatig wil gaan werken, ligt het creëren van 'lerende organisaties' voor de hand. Daarbij worden criteria voor efficiëntie, effectiviteit en satisfactie steeds explicieter geformuleerd en gehanteerd als criteria waarop beslissingen en beleid moeten zijn afgestemd. Ook de inzet van informatie en communicatie-technologie zal steeds prominenter worden (Bos et al., 2000).

Personeelsmobiliteit of 'employability' zorgt ervoor dat werknemers in staat zijn om een diversiteit aan werkzaamheden en functies adequaat te kunnen vervullen. Het kan een organisatie meer flexibel en aantrekkelijk maken mits er voldoende en meerdere functies op verschillende niveaus bestaan. Opleiders in de school halen is zo'n voorbeeld.

#### *Leren en opleiden van de LIO in een duaal traject.*

De overgang van de opleiding naar de schoolpraktijk kan worden gezien als een transformatieproces, omdat zowel de situatie als het perspectief van de beginnende leraar op het eigen handelen verandert. Het exemplarische vanuit de opleiding moet worden afgestemd, vertaald, gespecificeerd naar een realiteit. Duaal onderwijs confronteert een LIO eerder met die overgang en voorkomt daarmee een praktijkschok. Er is immers nog begeleiding beschikbaar om hulp te bieden bij het onderkennen én het ermee omgaan (Resnick, 1987; Buitink, 1998).

Duaal opleiden integreert ervaren én denken, praktijk én theorie (Zeichner, 1992) maar het verruimen van ervaring blijkt bij studenten vaak niet hun leerproces te verbeteren (Totterdell et al., 1998). De constatering *dat* we leren van ervaring is iets anders dan *wat* we erdoor leren. Persoonlijke ervaringen moeten worden omgezet in bewuste en systematische leerprocessen. Door frequente reflectie, het toepassen van modellen en werkpatronen en praktijkgerichte onderzoeken is aan dit complexe proces ondersteuning te bieden. Blijven hangen in theorie is funest voor een leerproces, maar praktijkervaringen zonder verbinding met theorie zijn even zinloos. Tussen opleiders en coaches is uitwisseling van ervaringen en informatie nodig. De opleiders de school in en de coaches de opleiding in laten gaan is (nog) niet realiseerbaar. Ook het (theoretisch) scholen van coaches is beperkt mogelijk. Ervaringen delen is in ieder geval een mogelijkheid. De consequentie is wel dat opleiding en school een eigen bijdrage aan het opleiden leveren. De lerende zelf moet in staat zijn de verbindingen tussen beide ervaringswerelden te leggen.

### *Ontwikkeling van duaal opleiden.*

Sinds 1998 kan een hogeschool elke opleiding aanbieden in een voltijd-, deeltijd- én duale vorm. Duaal leren wint steeds meer terrein<sup>4</sup> (Daale, 2000) De ontwikkelmogelijkheden op een werkplek variëren sterk. Eén van de kritiekpunten is dan ook dat stagiaires vaak direct volledig en met nauwelijks enige begeleiding voor te eenvoudige werkzaamheden worden ingezet. Met name langdurige werktrajecten kunnen in dat geval de breedte en diepgang van een studie erg beperken. Duale trajecten vereisen daarom op enkele punten speciale aandacht (Daale, 2000). De herkenbaarheid van ‘theorie’ wordt door actuele ervaringen wel vergroot, maar alleen bij studenten die de theorie in enige mate hebben geïntegreerd en kunnen toepassen. Bij anderen is de kans groot dat de didactiek van de coach de maatstaf wordt. Er wordt dan te veel nagebootst en niet zelf bewust ontwikkeld. Het gevaar van een middelmatige didactiekontwikkeling is aanwezig. De kwaliteit van de coach bepaalt of dat probleem ontstaat.

De dosering van studie- en werkbelasting en het systematisch opleiden vereisen in duale trajecten de nodige aandacht. Afstemming is een continu probleem. Zowel de omvang als aard van de activiteiten op de werkplek komen niet altijd overeen met die in de opleiding. Ook tussen werkplekken onderling bestaan op dit punt grote verschillen en vereisen bovendien een persoonlijke afstemming. In het LIO-traject reguleren de kern- en keuzetaken die afstemming. Verschillen in leerervaringen tussen de LIO's onderling worden geaccepteerd. Met behulp van assessments worden de competentieniveaus vastgesteld, waarmee de LIO's inzicht krijgen in hun functioneringsniveau. Er worden meerdere niveaus van (start)bekwaamheid gerealiseerd. Het vervullen van twee feitelijke parttime banen blijkt een behoorlijke belasting. Een week wordt redelijk optimaal gebruikt en kunnen werken onder tijddruk zal variëren.

Duaal onderwijs is spannend vanwege de gevarieerdheid en onvoorspelbaarheid in werksituaties. Een goede begeleiding zal eventueel enige gevoelsmatige onveiligheid scheppen om het leren te stimuleren. De begeleiding van zowel de coach in de school als de opleider is een ‘begeleiding op afstand’. Overleg en afstemming tussen opleiding en school ten aanzien van inhoud én aanpak van het onderwijs is noodzakelijk maar blijkt moeilijk. Er bestaan grote verschillen. Vakleraren denken en handelen vaak sterk verschillend. Authentieke contexten bieden lerenden realistische en relevante inzichten, binnen een zekere complexiteit en kunnen motiverend zijn. Daarentegen kost het oplossen van authentieke problemen relatief veel tijd. Een afweging van de belangrijkheid van inhouden is dus nodig. De complexiteit van een taak is wel een uitdaging, maar kan de lerende ook overvragen. Er moeten voldoende mogelijkheden tot toepassen of oefenen zijn.

De voordelen van duaal onderwijs voor de *student* zijn (Buskermolen et al., 1999, p.108-109): een betere aansluiting op onderwijs en arbeidsmarkt, een betere start- en uitgangspositie, inkomsten krijgen, begeleiding krijgen en omgaan met de praktijkschok. Voor de *school*: een oplossing voor een dreigend personeelstekort, belastingfaciliteiten, gemotiveerde werknemers die bewust voor beroep en/of school hebben gekozen.

Voor de *opleiding* betekent dit meer gemotiveerde studenten, opleiders die worden gescherpt in hun denken en handelen, dat het leren en denken in competenties wordt bevorderd, dat de inhoudelijke afstemming op de praktijk wordt vergroot, er meer aandacht ontstaat voor kwaliteitszorg en grotere gerichtheid op externe relaties.

### *8.4.5 Lerende teams op leer- én werkplek.*

Professionalisering kan zowel formeel als informeel gebeuren. Formeel vindt dat plaats door deelname aan cursussen, reflectie en het zich laten coachen (Kerckhoff et al., 1997; Kwakman, 1999). Informeel vindt het plaats is door het al doende ontwikkelen door overleg met collega's, het lezen van vakliteratuur, het bezoeken van lessen van elkaar en het samen maken van plannen (Tillema & Imants, 1995). Het bewust worden van discrepanties tussen feitelijke en gewenste onderwijssituatie is de beste motivatie om het onderwijs te verbeteren. Het zien van andere onderwijsbenaderingen en het samenwerken met collega's kan die bewustwording op gang brengen (Eraut, 1995b). Professionele ontwikkeling blijkt dan ook sterk te worden bevorderd door ‘gesitueerd leren in communities of practice’ (Lave & Wenger, 1990; Wenger, 1998). Daarin ontstaan al snel vormen van actief en constructief leren. Dat biedt weer mogelijkheden voor zelfstandig handelen, tonen van verantwoordelijkheid, uitkomen voor een eigen mening, samenwerken met collega's, ontwikkelen van

een beroepsbeeld én een leren werken onder druk. Als daarbij complexe of functieoverstijgende kennis en vaardigheden nodig zijn, vergroot dat de diepgang in ervaring.

Formele én informele mogelijkheden voor professionalisering moeten worden georganiseerd, gestimuleerd en beloond. Het kan uiteindelijk leiden tot het functioneren als een lerend team. Het is de beste garantie voor onderwijsontwikkeling. Zo'n team bestaat uit collega's die hetzelfde werk doen en een gelijke positie in de organisatie innemen. Kenmerkende waarden die daarbinnen belangrijk worden gevonden zijn: ruimte om te experimenteren, te leren én te (re)organiseren, tolerantie voor fouten, openheid en dialoog, interactie en samenwerking (Baars-van Moorsel, 2003, p. 25). De organisatie geeft hen speelruimte én de doelen, bevoegdheden en regelmogelijkheden (Delhooven, 1998). Het team is verantwoordelijk voor een afgerond onderwijsgeheel (een vak, een leergebied, een blok of traject). De interesse is gericht op het leren én op vakinhouden. De onderlinge samenwerking is intensief. De eigen praktijk is onderwerp van onderzoek en er vindt collectieve ontwikkeling én reflectie plaats. Die ontwikkeling gaat zowel in de breedte als diepte. Onderwijs geven, elkaar begeleiden of scholen, onderzoeken en ontwikkelen, toetsen én reflecteren vinden in zo'n team plaats. Docenten krijgen zowel individueel als binnen een team voortdurend mogelijkheden om leerervaringen op te doen, ervaringen met elkaar te delen en productief te maken (Bull & Buechler, 1996; Joyce & Showers, 1995). Door het werken in een team met een goede onderlinge verstandhouding, dat intensief met elkaar samenwerkt, inhoudelijk veel ontwikkelt, ruimte biedt voor het zelf 'beter' worden en van elkaar wil leren, ontstaat een optimale cultuur of werksfeer. Uit een onderzoek in '95 naar de kwaliteit van het bewegingsonderwijs in de tweede fase van het voortgezet onderwijs (Kamphorst & Tuinenga, 1995) bleek dat ongeveer tien procent van de vaksecties voor een groot deel aan dit beeld voldeden. Samenwerkend leren krijgt binnen een team dat autonoom functioneert, zelf plannings maakt, de procesvoortgang bewaakt, dagelijkse problemen zelf oplost en processen en werkmethoden verbetert, alle ruimte (Bolhuis & Simons, 1999). De teamleider in een lerend team vervult de rol van meewerkend voorman (Bereiter & Scardamalia., 1993). Het team heeft bij voorkeur een omvang van drie tot zes collega's. Een groter team kan zich beter opdelen in locatie- of (onder-/boven)bouwteams. De teams houden rekening met wat elders in de school aan ontwikkelingsactiviteiten plaatsvindt. Als een team iets verandert is dat niet in strijd is met de hoofdlijnen van ontwikkeling in de school. Die hoofdlijnen fungeren hier als 'negatieve afgrenzingscriteria' in de zin van: alles wat wordt veranderd is goed, als het maar niet in strijd is met die hoofdlijnen. Om goed te kunnen functioneren is wekelijks werkoverleg nodig. Daarvoor wordt één tot twee uur uitgetrokken. Het vindt plaats op een dagdeel, waarop het hele team beschikbaar is. De resterende tijd kan dan worden besteed aan bijvoorbeeld het schrijven van plannen, het elkaar scholen, externe contacten leggen. Van een duo of trio binnen het team geeft er één les en zijn de anderen beschikbaar om bijvoorbeeld te experimenteren met 'meer activerend onderwijzen en leren' of 'het uitproberen van verschillende methodieken'. Dat gebeurt op een ander dagdeel. Tijd voor overleg én ontwikkeling zijn absoluut noodzakelijke voorwaarden. Onderwijsverandering wordt op deze wijze een voor docenten beheersbaar en geleidelijk verlopend proces, dat vooral praktisch samen wordt ingevuld. Een al werkend én al lerend jezelf en anderen ontwikkelen (Onstenk, 1997; Den Ouden et al., 2001).

Een lerende organisatie bestaat in overwegende mate uit lerende teams (Lagerweij & Haak, 1996; Tjepkema & Wognum, 1996; Franke et al., 2001). De aandacht is vooral gericht op het primaire proces en het leren van individuen, teams en de organisatie als geheel is op een zodanige wijze met elkaar verbonden, dat op alle niveaus continu verandering optreedt in de richting van door betrokkenen gewenste opbrengsten van de organisatie (Hargreaves, 1994; Simons, 1997). Het is een streven naar collectief leren en daardoor vernieuwen en verbeteren (Bolhuis & Simons, 1999, p. 56; Senge et al., 1999). Binnen scholen zijn lerend teams nog maar in zeer beperkte mate te vinden (Mulder, 2000a). Lerende teams kunnen binnen een school maar ook tussen scholen bestaan. Vakdocenten van meerdere scholen (zoals bijvoorbeeld in het primair onderwijs) kunnen de competenties van elkaar proberen te benutten. Programma's, leermiddelen of specifieke deskundigheden, die van 'buiten' worden betrokken kunnen vervolgens aan de eigen situatie en wensen worden aangepast. (Giesbertz et al., 2001). Ook samenwerking tussen opleiding én school op het gebied van opleiden én op deze wijze is mogelijk (Kwakman, 1999; Thijssen, 1997).

Een lerend team is een professioneel werkend team. Om professioneel te werken is de omvang aan activiteiten en de wijze van uitvoering van belang. In deel 3 (paragraaf 12.4 tot en met 12.6) wordt daar op ingegaan. In meer specifieke zin, en op basis van gesprekken met LIO's en coaches en door hen ingevulde checklists, is de kwaliteit van een leerwerkplek in het LIO-traject op de volgende punten te beoordelen:

1. Het maken en systematisch uitvoeren van beleid en van meerdere taken op het (micro)niveau van het lesgeven of het (meso)niveau van ontwikkelen, begeleiden en managen in de school.
2. Er is ruimte voor het (verder) ontwikkelen van competenties, van het zelfstandig en zelfverantwoordelijk functioneren en het tonen van inzet en betrokkenheid.
3. Er zijn vele voor het vak representatieve leerwerkervaringen mogelijk; deze ervaringen vertonen voldoende breedte, variatie en diepgang.
4. Het elkaar begeleiden varieert: modelling, coachen, collegiaal consulteren en werkbegeleiding/intervisie. Kritische reflectie wordt belangrijk gevonden en er wordt tijd voor genomen.
5. De mogelijke confrontatie met vele en gevarieerde kernproblemen en (kritische) situaties op een voor het beroep geldend niveau van complexiteit.
6. Mogelijkheden tot participeren aan innovatieve activiteiten.
7. Mogelijkheden voor het ontwikkelen van netwerken.

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*

<sup>1</sup> Veel hogescholen schakelen over van het studiepuntensysteem, waarbij 1 studiepunt gelijk staat aan 40 studiebelastingsuren (sbu) naar het European Credit Transfer System (ECTS), waarbij 1 credit gelijk staat aan 28 sbu.

<sup>2</sup> Bij bijvoorbeeld tentamens bewegingsdidactiek, een kernonderdeel in een ALO-opleiding, wordt in alle studiejaar bij verschillende docenten en bij drie toetskansen gemiddeld een 6.1 gescoord. Het nastreven van diepgang op het niveau van een '10' is niet aan de orde.

<sup>3</sup> Effectief betekent doelgericht werken. Efficiënt betekent met minimale inspanning het maximale effect bereiken.

<sup>4</sup> Binnen het HBO bestaan verschillende duale varianten. Het afwisselend werken en leren varieert evenals de totale studieduur. De stage is soms betaald en soms niet. Er zijn varianten met om het half jaar wisseling van studie naar stage, drie jaar studie gevolgd door één jaar stage én wekelijks al of niet in blokken één, twee of drie dagen stage respectievelijk studie. Met het LIO-traject zijn de ALO's in 1996 begonnen. Het gaat om vierdejaars studenten die, aanvankelijk als onbetaalde werknemer, in een school worden aangesteld. Vanaf 2000 is de LIO in het VO in de noordelijke regio betaald werknemer. In het basis- en speciaal onderwijs blijft het (nog) een onbetaalde baan. Een jaarstage heeft als voordeel dat meer optimaal en als volwaardig deeltijd vakdocent in een school kan worden geparticipeerd. Een school heft een gedeelde verantwoordelijkheid voor de opleiding van de LIO. De ALO is eindverantwoordelijk. In het algemeen is een ALO een sterk praktijkgerichte opleiding. Vanaf het eerste studiejaar wordt er in de verschillende werkvelden in periodes en wekelijks één of twee dagen stage gelopen. Tot en met het derde studiejaar betekent dat in totaal ongeveer 1200 stage-uren. De verwachting is dat met de invoering van het bachelor-masterstelsel studenten na het behalen van een bachelor-diploma eerst een periode zullen gaan werken en vervolgens weer verder voor hun masterdiploma zullen gaan studeren.

## Hoofdstuk 9

### Ontwerpen van opleidingsonderwijs: de inhoud

In dit onderzoek wordt veranderd mét visie (deel 1, paragraaf 1.4).

*In dit hoofdstuk gaat het om de visie op het beroep. Het beroep omvat het functioneren als vakdocent bewegingsonderwijs in de school en/of sporttrainer/-coach in een sportorganisatie. De benodigde competenties voor startbekwame vakdocent op HBO-niveau worden door een ALO-opleiding verkregen. Voor een startbekwame sportdocent (sporttrainer/-coach) op HBO-niveau gebeurt dat deels in een ALO-opleiding én, afhankelijk van het gewenste niveau van functioneren, door praktijkervaring die in een aanvullende opleiding bij een sportbond wordt verkregen.*

Het ontwerpen van opleidingsonderwijs richt zich op drie dimensies (zie paragraaf 7.2). De tweede dimensie, de inhoud, is vooral het onderwerp in dit hoofdstuk. De trend, waar het in deze paragraaf om gaat, is de aandacht voor het ontwerpen van hybride onderwijssystemen (Van den Bosch & Gerritsen, 1995). Een hybride systeem is nodig om:

- de variëteit aan startcompetenties van lerenden én de verschillen in ontwikkeling van deze competenties te kunnen realiseren;
- de doelgroepen variëren in interesses en mogelijkheden en een meer op-maat aanpak vergroot de kans op het werkelijk 'krachtig' maken van een leeromgeving.

De indicator is hiermee verwant en kan worden getypeerd als: 'Beroepsgerichte leerinfrastructuur leren gebruiken binnen een hybride onderwijssysteem. Met de aanvullende specificatie is de indicator opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.

De hierna volgende paragraaf 9.1 beschrijft de kenmerken van een hybride systeem. In paragraaf 9.2 wordt ingegaan op het begrip competentie in relatie met het begrip kwalificatie en wordt vervolgens naar een ordening gezocht. In 9.3 is de relatie beroeps- en opleidingsprofiel de opmaat voor het competentiegerichte curriculum en het opleidingsonderwijs in het vierdejaars LIO-traject, waarvan de ontwerpregels in paragraaf 9.4 worden beschreven. In 9.5 wordt nader ingegaan op de organisatorische randvoorwaarden van meer competentiegericht opleidingsonderwijs.

#### 9.1 Ontwerpen van een hybride onderwijssysteem

In een meer competentiegerichte samenleving zal de rol van HBO-opleidingen als dé kwalificerende instelling verschuiven naar één van de schakels in een kwalificatieteken. Daarop anticiperen HBO-instellingen. Op basis van hun beleidsplannen (zie hoofdstuk 7) groeit de behoefte aan afstemming op een heterogene instroom en startcompetenties van afgestudeerden van HAVO, VWO en MBO, zij-instromers, afgestudeerden van andere HBO-opleidingen en buitenlandse studenten. Het gaat meestal samen met de wens het 'leren van de individuele student meer centraal te plaatsen'. Het opleidingsonderwijs zal dus meer op maat van de deelnemers moeten worden gemaakt. Deze trend vereist het ontwerpen van een hybride onderwijssysteem (Van den Bosch & Gerritsen, 1995). De onderwijsorganisatie binnen een hybride systeem zorgt voor een flexibele en variabele toepassing van werkvormen en onderwijsmethoden afgestemd op de interesses en mogelijkheden van de doelgroep. De onderwijsinhoud binnen zo'n hybride systeem wordt meer op de al verkregen competenties en competentieniveaus van de student afgestemd. Onlosmakelijk is hiermee de vraag verbonden: hoe breed of diepgaand moet de opleiding (op onderdelen) zijn om gewenste competentieontwikkeling mogelijk te maken? Het benutten van transfer in de opleiding kan dit dilemma overbruggen en de aanstaande docent wendbaarder in zijn functioneren maken.

Een hybride onderwijssysteem zorgt dus voor meer flexibel georganiseerd onderwijs, waarin meer dan nu sprake is van op het juiste of gewenste moment, op de juiste plaats en op een gevarieerde en/of zelf gekozen manier, kan worden geleerd. Dit past meer bij die toekomstige werknemer die een beroepsleven lang snel en adequaat kennis, vaardigheden en attitudes moet zien te verwerven en deze in dynamisch zich ontwikkelende en minder gestructureerde omgevingen moet kunnen toepassen (Kessels, 1996). Variatie in leerwerkervaringen bevordert een flexibele opstelling. Te verwachten is dat door het tempo waarin zich nieuwe ontwikkelingen in de maatschappij en op kennisgebieden aandienen, de binding aan een vak verdwijnt, opleidingen voor clusters van vakken ontstaan

(bijvoorbeeld die van bewegingsbeïnvloeder) en meer mobiliteit en flexibiliteit wordt gewenst (Forum, 1995). De toekomstige werknemer zal naar verwachting meer ‘werkondernemer’ zijn en de eigen marktwaarde (employability) voortdurend op peil moeten zien te houden (Eringa et al., 2000). Van een opleidingssysteem wordt verwacht dat het op meerdere ontwikkelingen inhaakt en rekening houdt met de specifieke eisen van de arbeidsmarkt. Docenten zullen flexibel moeten zijn in een meer gevarieerd onderwijzen, ontwerpen en ontwikkelen van onderwijs. Het voortdurend op de hoogte zijn van ontwikkelingen is gewenst. Aan het begin van een beroepsloopbaan zijn de eerder en elders verworven competenties steeds belangrijker. Meer individuele leertrajecten en een beter afstemmen van de formele leertrajecten op de meer informele zijn wenselijk. In een lerende samenleving en organisaties worden competenties immers op vele verschillende manieren ontwikkeld.

## 9.2 Competenties benoemen

Ontwikkelingen op het gebied van human resource management leiden tot een verschuiving van het denken in functies, inclusief beloning van input (opleiding, gewerkte uren) naar het denken in competenties, inclusief beloning van prestaties (Bergenhengouwen et al., 1998, p. 12; Koster, 2002, p. 23). Het begrip competentie kent vele definities (Bos, 1998; Kessels, 1997; Klarus, 1998; Onstenk, 1997; Thijssen, 1998; Vervoorn, 2001). Het bindend element in de meeste definities is de betrokkenheid van de persoon, het vakgebied en de omgeving (Procee, 2001).

Een *persoon* beschikt over een competentie, het aangeleerde vermogen of de potentiële bekwaamheid om professioneel vakmatig te handelen. Potentieel duidt op de beschikbaarheid van een bepaalde competentie, waar (nog) geen beroep op wordt gedaan. Het is een ‘programma’ dat leidt tot effectief en efficiënt handelen binnen een belangrijk geacht cluster van taken binnen een functie of beroep. Het *vakgebied* wordt opgevat als een praktijk. Praktijken zijn algemeen erkende vormen van gemeenschappelijke menselijke activiteiten. Voorbeelden van ‘praktijken’ zijn: sporten (voetbal, tennis), wetenschappen (bewegingswetenschappen, onderwijskunde) of landbouw. Binnen deze praktijken worden activiteiten uitgevoerd, zoals het nemen van strafschoppen of het schrijven van artikelen. De activiteiten krijgen binnen die praktijken hun betekenis en waarde, zoals de waarde van veel geciteerde onderwijskundige artikelen. Dat laatste heeft binnen het voetbal geen betekenis. Praktijken hebben eigen waarden, regels en een sterk socialiserend karakter. De deelnemers aan een praktijk zijn ‘practioners’. Activiteiten hebben voor hen intrinsieke waarde en ze aanvaarden standaarden, waarden, uitgangspunten en gewenste kundigheden, hoewel deze vaak wel veranderbaar zijn. Het zich eigen maken en het verder ontwikkelen vereist het leren van de impliciete criteria om de kwaliteit (van elkaar) te bepalen. Er moet worden nagegaan wat de basisinteresse van een vakgebied is, welke opvattingen daarbij horen of belangrijk worden gevonden, welke methodologische aspecten en soorten van reflectie in het geding zijn, welke inhoud hierbij aansluiten en welke kwaliteiten bij (toekomstige) beoefenaars gewaardeerd worden. De ‘praktijk voor de vakleraar bewegingsonderwijs’ is: de lichamelijke opvoeding (de wettelijke term) of het bewegingsonderwijs op school én de (on)georganiseerde sport.

De *omgeving* is de actuele context waarbinnen adequaat moet worden gehandeld. Hier vindt de afstemming plaats tussen leren en werken en het optimaliseren daarvan (Ellström, 1996; Straetmans, 1994). De definitie van Parry (1996) sluit op het voorgaande aan.

*Competentie wordt in dit onderzoek opgevat als een persoonlijk geïntegreerd geheel of cluster van verwante kennis, vaardigheden en houdingen, dat van invloed is op een belangrijk deel van iemands taak (functie, rol, verantwoordelijkheid) in een bepaalde omgeving. Het resultaat kan worden vastgesteld op basis van aanvaarde relatieve normen én kan worden verbeterd.*

Over competenties beschikken biedt de mogelijkheid om adequaat te kunnen handelen. Dat betekent het kunnen uitvoeren van rollen en taken en het kunnen oplossen van problemen binnen een beroepscontext. Of het handelen adequaat is wordt door de beroepsgroep bepaald. Met het leveren van prestaties in de vorm van beroepsproducten wordt duidelijk gemaakt dat competenties worden beheerst. Beroepsproducten zijn materiële en immateriële zaken in de vorm van goederen of diensten die een beroepsbeoefenaar levert aan interne of externe afnemers en die, zowel ten aanzien van het product en/of het proces, voldoen aan kwaliteitseisen met een directe of indirecte toegevoegde waarde

(Cluitmans, 2002, p. 8). Beroepsproducten vereisen redelijk omvangrijke activiteiten die op een adequate wijze en doelgericht worden uitgevoerd (De Bie & Mostert, 2000; MacLagan, 1997). De in de definitie aangegeven houdingen of attitudes zeggen iets over de persoonlijke instelling op het werk, de rol of taak. Het kan worden opgevat als een resultante van persoonskenmerken. In concrete situaties blijkt uit de wijze waarop bepaalde taken worden uitgevoerd hoe gemotiveerd iemand is én daarmee een attitude. Een attitude wordt in het gedrag getoond c.q. is een interpretatie van gedrag. Een positieve bewegingsattitude is bijvoorbeeld herkenbaar in het elke dag een half uur gaan hardlopen, frequent naar voetballen op tv gaan kijken of kinderen voortdurend stimuleren om meer aan sport te gaan doen. Een attitude bij een competentie zegt iets over wat iemand, met het oog op het beroep, meer of minder belangrijk vindt.

Bij het begrip 'competentie' speelt de context een belangrijke rol en is daarom te verkiezen boven het begrip 'bekwaamheid' (Koster, 2002). Competentie is met name afhankelijk van een juiste inschatting en beoordeling van situaties om kennis en vaardigheden op het goede moment en op een goede manier te hanteren (Mroseck, 1996). Dat veronderstelt ook het kunnen oplossen van nieuwe problemen of het flexibel kunnen omgaan met onbekende situaties.

In elk beroep zijn er belangrijke en minder belangrijke rollen, taken en problemen. De belangrijke worden aangeduid met kernrollen, kerntaken en kernproblemen. Voor het voldoende kunnen uitvoeren daarvan zijn kerncompetenties nodig. Ze zijn onderdeel van clusters van competenties of competentiegebieden.

De kwaliteit van een competentie kan op basis van kwantitatieve of kwalitatieve criteria uit het feitelijke gedrag worden afgeleid (Buskermolen et al., 1999; Rozema, 2001). De geleverde prestatie (de 'performance') wordt dan achteraf beoordeeld en gewaardeerd (Meyer Viol, 1989).

#### *Organisatie en kerncompetenties.*

Competenties beschrijven wat iemand voor een bepaald beroep en functies aan mogelijkheden bezit. Een organisatie zoals een school kan dus ook aangeven over welke kerncompetenties de medewerkers (zouden) moeten beschikken (Hamel & Prahalad, 1995; Van der Heyden, 2000; Mulder, 2000a). Het vereist in dat geval een integraal personeelsbeleid. Kennis en bekwaamheden van het personeel worden afgestemd op geformuleerde inhouden en organisatiedoelen van de school. Integraal personeelsbeleid is een samenhangend geheel van werving en selectie, scholing en begeleiding, taakverdeling, loopbaanontwikkeling, beoordeling én beloning' (Twisk et al., 1999, p. 14). Naast het aangeven van kerncompetenties en een integraal personeelsbeleid moet de school over een 'krachtige' leerwerk omgeving beschikken om de professionele ontwikkeling van medewerkers te stimuleren. De werksituatie stimuleert tot een actieve en ontwikkelende rol, het delen van persoonlijke en gemeenschappelijke ervaringen én het werken en leren in dialoog met anderen, waardoor nieuwe perspectieven kunnen ontstaan. Er ontstaat op deze manier een win-win situatie voor organisatie én individu. Organisatiedoelen en ontwikkelingsmogelijkheden van mensen worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd (Thijssen, 1998). De competence-based-education in Australië is een goed voorbeeld van een landelijk geaccepteerd en in het beroepsleven geïntegreerde competentieontwikkeling (Bowden & Master, 1993). In de Nederlandse scholen en ook in opleidingen worden kerncompetenties niet per organisatie geformuleerd, maar wel per beroepsgroep.

*In dit onderzoek gaat het vooral over individuele kerncompetenties.*

#### *Beroepscompetenties.*

Competenties hebben betrekking op het kunnen uitvoeren van relatief complexe rollen en taken (Hobéon, 1998; Verreck & de Vries, 2000). Kernrollen en kerntaken zijn typerend voor wat als kern van een beroep of vak wordt gezien (Ten Dam et al., 2000). Een vakdocent vervult meerdere rollen en taken waardoor beroeps- c.q. vakproblemen kunnen worden opgelost (Jansma, 2001). Een taak kan één of meer problemen omvatten en een probleem kan bij meerdere taken een rol spelen. Een taak als lesgeven omvat 'problemen' als 'organiseren van bewegingssituaties' én 'beïnvloeden van het bewegingsgedrag'. Coachen is een probleem bij de lesgeeftaak en bij de begeleidingstaak van collega's.

Beroepsproblemen als leidraad voor een opleiding nemen vereist een meer holistische kijk op het beroep. Aan belangrijke en complexe problemen zijn immers meerdere aspecten te onderscheiden. Het

oplossen van die voor een beroep representatieve problemen vereist verschillende kennis en vaardigheden. Thematisch opleidingsonderwijs zorgt dat deze problemen systematisch aan bod kunnen komen. Eenzelfde inhoud of 'probleem' (bijvoorbeeld lesgeven) kan op verschillende manieren, uit verschillende perspectieven tot onderwerp van onderwijs worden gemaakt. Thematisch werken is onderdeel van een competentiegericht curriculum.

*In dit onderzoek wordt een competentie omschreven in waarneembaar gedrag bij het oplossen van (kern)problemen uit een beroep. Die problemen zijn ontleend aan rollen en taken die binnen een beroep of vak functioneel zijn. Het zijn omvangrijke en complexe problemen, die vanuit meerdere perspectieven op een verschillend niveau van diepgang kunnen worden bekeken en in authentieke situaties binnen de opleiding, de school of een sportorganisatie worden aangepakt.*

### **9.3 Van beroepsprofiel naar een competentiegericht curriculum**

Een beroepsprofiel bestaat uit een taak- en competentieprofiel (Koster, 2002). Het taakprofiel beschrijft op een geordende wijze de feitelijke en toekomstige taken van een beroepsbeoefenaar. Het competentieprofiel beschrijft op een geordende wijze de competenties, die voor het uitvoeren van taken nodig zijn. Op basis van beschikbare competenties wordt een kwalificatie toegekend. De normen voor het uitoefenen van het beroep van leraar zijn door de overheid, werkgevers en de beroepsbeoefenaren zelf overeengekomen. Er is sprake van externe legitimering of bevoegdheidserkenning. In de sport bepalen sportbonden de normen voor het uitoefenen van het beroep van trainer/coach in een sportorganisatie en verstrekken kwalificaties in de vorm van licenties. Door het demonstreren van de gewenste competenties kan de kwalificatie van vakdocent en trainer/coach worden verkregen. Een kwalificatie omvat de formele beroepsvereisten in de vorm van een beschreven geheel aan vaardigheden, kennis en houding dat voor de uitoefening van een beroep (beroepskwalificatie), verdere studie (doorstroomkwalificatie) of maatschappelijk functioneren (maatschappelijk culturele kwalificatie) is vereist (Klarus, 1998; Nieuwenhuis & Onstenk, 1994; Onstenk, 1997). Kwalificaties kunnen worden verworven door het volgen van opleidingen, maar ook door het opdoen van werkervaring. Kwalificaties worden toegekend (Bom et al., 1997; Klarus, 1998). In paragraaf 3.3.1 wordt naar de inhoud van het beroeps- en opleidingsprofiel gekeken. In 3.3.2 komen de inhoud van een competentiegericht curriculum aan bod. Hoe breed en met welke diepgang? Transfer biedt mogelijkheden om de breedte in aanbod te beperken.

#### *9.3.1 Van beroepsprofiel naar opleidingsmodel.*

Beroepsprofiel én beroepskwalificaties samen moeten worden omgezet in een opleidingsprofiel met een aanduiding van de te verwerven competenties. De beroepsvereniging van vakleraren lichamelijke opvoeding (KVLO) ontwikkelde samen met de ALO's en het werkveld (afdelingen van vakdocenten bewegingsonderwijs) een beroepsprofiel in de vorm van een beschrijving van taken op micro-, meso- en macroniveau én een beroepscode (Van der Gugten & Loopstra, 1996). Er is hierbij geen onderscheid gemaakt tussen kerntaken en enigszins noodzakelijke taken (Koster, 2000, p. 138-139). In het beroepsprofiel worden tevens de belangrijkste karakteristieken van het beroep, de plaats binnen de samenleving en het onderwijs, de aanduiding van de werkvelden waarbinnen het beroep wordt uitgeoefend en de meest voorkomende functies aangegeven (Boon et al., 2000; Verreck & De Vries, 2000). Aan de eis van externe validatie van de HBO-Raad (1999) is door overleg met het werkveld voldaan.

In een competentieprofiel worden opleidingskwalificaties als competenties geformuleerd (Hanzehogeschool, 2001). Het opleidingsmodel bestaat, naast een beschrijving van de te verwerven competenties in de loop van een opleiding, uit programmeringsregels voor de constructie van taken, de ordening en opbouw van het onderwijsprogramma c.q. curriculum inclusief een aanduiding van de taken, begeleidings- en beoordelingsvormen (Brandsma, 1993; Moerkamp, 1991). Het curriculum wordt ook wel 'leerplanschema' genoemd (De Bie, 2003). Studiehandleidingen geven een concretisering van het opleidingsonderwijs per periode en per leerjaar.

*Competenties van een bewegingsbeïnvloeder.*



Competenties zijn geen eenduidige en wetenschappelijk gefundeerde constructen. Op een pragmatische wijze, in een bepaalde mate van consensus, worden op een logische en betrouwbare wijze beroepscompetenties geclassificeerd. (Eringa et al., 2000, p. 22). Competenties hebben betrekking op het kunnen uitvoeren van relatief complexe rollen, taken en problemen (Hobéon, 1998; Verreck & De Vries, 2000). Een volledig dekkende en onderling zoveel mogelijk uitsluitende gedragstaxonomie voor 'bewegingsbeïnvloeder' ontbreekt. Onderzoek naar welke gedragingen met elkaar een competentie vormen, clusteranalyse en het bepalen van constructvaliditeit door factoranalyse is (nog) niet gewenst. Binnen het vak bewegingsonderwijs is of lijkt voldoende overeenstemming over wat (kern)rollen, (kern)taken, (kern)problemen en dus ook (kern)competenties zijn (Van der Gugten & Loopstra, 1996; Timmers & Stegeman, 1999). De formulering van de hiervoor noodzakelijke competenties is abstract en algemeen (Bakx, 2001). Bij het ontwerpen van een curriculum op hoofdlijnen is zo'n globale aanduiding voldoende, maar op het niveau van modules zijn nadere specificaties gewenst. Een specificatie kan bestaan uit een werkomschrijving (beroepsdomein, gebruikscontext, betrokkenen, taken, resultaten en hulpmiddelen), het startniveau dat moet worden bereikt en de gedrags- en prestatie-indicatoren (Cluitmans, 2002).

Voor een bewegingsbeïnvloeder is het didactisch handelen binnen bewegingssituaties en het handelen als manager de kern van het beroep<sup>1</sup>. Competentiegericht leren is dan ook het verwerven en ontwikkelen van competenties die aan deze twee gebieden zijn gerelateerd. Handelen vindt plaats op microniveau (het leiding geven in lessen of trainingen, het begeleiden van leerlingen en organiseren van evenementen), mesoniveau (het ontwerpen van programma's en middelen, het begeleiden van collega's, het samenwerkend leren en het maken van beleid) en macroniveau (het functioneren in netwerken of beroepsverbanden). Om tot een overzichtelijk en beperkt aantal (van 10 tot 25) competenties te komen (Cluitmans, 2002; Kessels, 1997) is de ordening van Van Delden (1995) het meest bruikbaar. Deze biedt een relatief eenvoudig basisstramien dat in vele andere ordeningen voor lerarencompetenties is te herkennen. Professionele kwaliteiten of kerncompetenties van beroepen in het algemeen zijn:

- visie hebben/strategie bepalen,
- ontwikkelen van programma's en middelen,
- communiceren/begeleiden/samenwerken én
- leidinggeven/organiseren (Quinn, 1988, p. 86; 1997).

Deze ordening is de basis voor het LIO-competentieprofiel en wordt in deel 3 (paragraaf 16.1) verder vakgericht uitgewerkt. Bij de uitwerking van thema's in modules kan binnen een opleiding eventueel een nadere specificatie en concretisering worden toegepast. Competenties zijn bij voorkeur beroeps- of vakgebonden geformuleerd, ook al zijn ze algemener van toepassing (Matthijsen, 2000). Een competentie als 'visie hebben' komt bij vele beroepen voor en binnen een beroep ook vaak op verschillende niveaus. Zo gelden voor docenten in zowel primair als voortgezet onderwijs dezelfde pedagogische, (vak)didactische, interpersoonlijke, organisatorische, op samenwerken gerichte, op reflectie en op ontwikkeling ingestelde competenties (Forum, 1995; SBL, 2002; Van Tartwijk et al., 2002; Twisk et al., 1999; VSLPC, 1994, 1996). Voor opleiders geldt het zorgdragen voor de eigen ontwikkeling en die van collega's, verzorgen van onderwijs, participeren in beleids- en onderwijsontwikkeling (Koster, 2002, p. 138).

Uit de in 2002 verschenen zelfevaluatie-rapporten van de vijf ALO's<sup>2</sup> ten behoeve van een tweede visitatie, blijken de beschreven competenties sterk overeenkomstig te zijn. Hoewel op onderzoek gebaseerde valideringen ontbreken, zijn het wel uitingen van een gemeenschappelijke kijk op het 'vak' en zijn ze in dit onderzoek bruikbaar vergelijkingsmateriaal voor het ontwerpen van competenties. Het maken van een opleidingsprofiel is een zaak van overeenkomstige opleidingen en gebeurt op basis van een beroepsprofiel, waarvan de kwalificaties voor zeventig procent gemeenschappelijk zijn (HBO-Raad, 1999).

Opleidingsdoelen, eindtermen of competenties geven aan welke beroepsproblemen ontleend aan rollen en taken uit het beroepsprofiel op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar én op HBO-niveau moeten worden uitgevoerd. Het gemeenschappelijk kerncurriculum van ALO's is op (zeer) algemene hoofdlijnen geformuleerd en ook het HBO-niveau wordt in tien kernkwalificaties zeer algemeen

aangeduid<sup>3</sup> (HBO-Raad, 2001). Normen worden hierbij niet gegeven. Het op basis van deze hoofdlijnen of kernkwalificaties afleiden van opleidingsinhouden en competenties biedt erg veel keuzevrijheid.

*In dit onderzoek is de keuze van competenties gebaseerd op het adequaat kunnen oplossen van beroepsproblemen waarvoor een beperkt aantal specifieke vak- of beroepscompetenties nodig zijn.*

### 9.3.2 Inhoud van een competentiegericht curriculum.

Een curriculum is een beschrijving van een, in tijd begrensde, onderwijshoud. Vanaf 1996 worden curricula of programma's in opleidingen meer competentiegericht gemaakt (Bowden & Master, 1993; Kwalificatiestructuur Commissie HBO-V, 1996; Mathijssen, 2000). Kenmerkend is het werken aan bekwaamheid om in verschillende werk- of praktijksituaties professioneel te kunnen handelen. Daarvoor is een meer geïntegreerd geheel van kennis, vaardigheden en houdingen nodig en een sterke binding met het beroepsveld waarvoor wordt opgeleid (Schlusmans et al., 1999). Kernproblemen vormen de spil van een competentiegericht programma en liggen op het gebied van sport en bewegingsonderwijs. De professionele bewegingsbeïnvloeders, waarvoor het programma wordt gemaakt, zijn immers vakdocenten bewegingsonderwijs en sporttrainers/-coaches. Een combinatie van domeinspecifieke kennis, probleemoplossende vaardigheden en leerstrategieën is voldoende om de transfer van het geleerde naar veranderende arbeidssituaties te garanderen (Bolhuis & Simons, 1999). Het opleidingsaanbod is breed en bezit vele mogelijkheden tot diepgang. Dat verbreden en verdiepen vindt plaats door een aanbod van modules en mastertrajecten binnen en in aanvulling op het reguliere onderwijs. De veronderstelling hierbij is, dat de school tot meer functiedifferentiatie zal overgaan (meer functies op meer niveaus) en de beroepsmobiliteit zal gaan toenemen. Dat betekent voor de organisatie van het opleidingsonderwijs meer flexibiliteit en een meer persoonlijk(e) aanbod en aanpak (HBO-Raad, 2002). Het onderwijs wordt dan meer hybride. Hogescholen zijn of worden partner in educatie door het aanbieden van een breed geïntegreerd dienstenpakket voor het opleiden van docenten en het professionaliseren van een schoolteam. Lerarenopleidingen zullen zich dan meer gaan ontwikkelen tot regionale centra voor de ontwikkeling van competenties voor educatieve beroepen (HBO-Raad, 2002).

Het beroep van bewegingsbeïnvloeder (vakdocent en trainer/coach) op het gebied van onderwijs en sport past in het beleid van de vakvereniging (KVLO, 2002). Als ontwikkelingen worden genoemd:

1. Taakdifferentiatie: naast lesgever lijken er collega's te komen die zich meer gaan bezighouden met organisatie en afstemming van het bewegingsonderwijs op het grensvlak van school en sport zoals bijvoorbeeld bewegingsmanagers en sportconsulenten.
2. Functiedifferentiatie: om de taak van de vakdocent te verlichten en vanwege capaciteitsproblemen komen er onderwijsassistenten en bewegingsinstructeurs (CIOS-afgestudeerden) in de school.
3. Aandachtsverbreding: de vermaatschappelijking van de lichamelijke opvoeding zorgt voor nadruk op de relatie buurt, onderwijs en sport.

Primair is er gerichtheid op het onderwijs en secundair op de sport. Mede afhankelijk van ook buiten de ALO-opleiding ontwikkelde competenties en verkregen kwalificaties werkt anno 2001 overigens al naar schatting ongeveer 63% van de vakdocenten ook of uitsluitend in de sport<sup>4</sup>. Tot de eerste opleidingsvisite in 1997 richtten vier van de vijf ALO's zich op het opleiden voor onderwijs én sport. Ná de kritiek van de visitatiecommissie op dit geïntegreerde karakter, werd de aandacht aanvankelijk meer op het onderwijs gericht. Op dit moment maken sportgerichte (keuze)modules<sup>5</sup> al weer deel uit van een opleiding en/of zijn meerdere verwante opleidingsrichtingen mogelijk. Een principiële en formele keuze voor de erkenning, dat wordt opgeleid voor een breed beroeps- en werkgebied blijft nog achterwege. Over omvang en diepgang van het curriculum wordt binnen en buiten een opleiding verschillend gedacht. De inhoud is relatief breed en richt zich op het verwerven van bewegingservaring op voor de school relevante domeinen als spel, turnen, judo en dergelijke, didactische ervaring (bewegingsdidactiek inclusief methodiek en stages) en ondersteunende ervaring (vanuit inspanningsfysiologie, sportgezondheidskunde, kinesiologie én sociale wetenschappen). In het vierdejaars LIO-traject ligt de nadruk op vakdidactische verdieping (ontwikkelen van vakconcept, programma's en leermiddelen) en verbreding op het gebied van management- en

onderzoeksvaardigheden. De inhouden daarvoor worden beschreven in deel 3 (hoofdstuk 12 tot en met 15). Daarmee wordt een professionele ontwikkeling beoogt die zich op vergelijkbare competenties richt. Deze worden aangegeven in paragraaf 9.4.2. Het leidt tot een veelzijdig en gevarieerd programma, waarbij voortdurend wordt gezocht naar een balans tussen breedte en diepgang. Breed en gevarieerd heeft de voorkeur van de studenten. Het is de vraag of breed opleiden ook tot een grotere flexibiliteit op meerdere werkvelden leidt (Klarus, 1998). De breedte van een opleiding in de betekenis van meer vakken, thema's, onderdelen of gerichtheid op algemene vaardigheden zijn minder belangrijk dan het verkrijgen van diepgang door transfer. Het vermogen tot transfer verhoogt de flexibiliteit en wendbaarheid in een beroep en overbrugt het dilemma 'breed of diep' (Klarus, 1998; van Parreren, 1988). Bij transfer heeft eerder geleerde kennis en vaardigheden invloed op het gebruiken of toepassen van die kennis en vaardigheden in nieuwe situaties. Het gebruik kunnen maken van transfer vereist het leren van vaardigheden in een specifieke context met een hoge transferwaarde, aan te duiden als transferabele vaardigheden (Klarus, 1998).

#### *Opleidingsaanbod verdiepen door transfer.*

Transferabele vaardigheden bestaan uit drie categorieën (Moerkamp & Onstenk, 1991; Onstenk, 1997; Simons & Verschaffel, 1992):

1. Algemene begrippen, regels en algoritmen die deel uitmaken van een bepaald inhoudsgebied of beroepsdomein maar ook in aanverwante domeinen toepasbaar zijn, zoals ontwerp- en diagnoseregels, onderzoeksregels, omgangsregels, regels voor probleemoplossingen. Het gaat om het leren toepassen van schema's of modellen. Onderwijsmethoden en didactische modellen in het algemeen zijn daarvan een voorbeeld.
2. Heuristische of zoekstrategieën, die de kans op het vinden van een oplossing voor een probleem aanzienlijk verhogen en strategieën voor controle en zelfregulatie, die iemand in staat stellen om een keuze te maken uit verschillende oplossingsmethoden. Het gaat om het leren toepassen van werkpatronen.
3. Leerstrategieën waarvan gebruik gemaakt kan worden bij het verwerven van één van de voorgaande soorten kennis en vaardigheden. De aandacht wordt gericht op het leren van principes. Het gaat om het leren toepassen van (didactische) vuistregels.

Het beschikken over deze vaardigheden maakt een meer wendbaar functioneren mogelijk (zie paragraaf 8.4.2). Transfer kan 'laag' ('low road') of 'hoog' ('high road') zijn (Salomon & Perkins, 1990). Bij lage transfer vindt automatische en onbewuste transfer van kennis, vaardigheden en houdingen plaats. Dat speelt een rol bij het intensief leren en oefenen, totdat een vaardigheid is geautomatiseerd en routine is geworden. Bij hoge transfer worden kennis en vaardigheden bewust geëxpliciteerd en geabstraheerd uit een bepaalde context, zodat deze bewust ter beschikking komt voor de benadering van nieuwe problemen, taken en situaties. Er is sprake van metacognitieve sturing door het afwisselend contextualiseren en decontextualiseren. Hoge transfer zorgt voor een flexibele en productieve aanpak. Leren in een context wordt afgewisseld met het loskoppelen uit een context, waarbij principes in de vorm van modellen/schema's, werkpatronen en vuistregels in andere situaties kunnen worden toegepast. De eerder genoemde transferabele vaardigheden passen bij die hoge transfer. Taken op een hoog metacognitief vaardigheidsniveau vereisen 'high road'-leersituaties, waarin met informatie wordt gewerkt die los staat van de context en waarbij principes worden herkend en leerstrategieën in sterk verschillende situaties worden toegepast (Kuhn et al., 1995).

Een H(B)O-student beschikt over de bekwaamheid om vakspecifieke kennis toe te passen, maar ook over de bekwaamheid om kennisgebieden te integreren, praktijksituaties kritisch te evalueren op oude, bekende en op nieuwe verrassende kenmerken, te reflecteren op situaties waarin aangeleerde routines tekort schieten en nieuwe kennis en vaardigheden te ontwikkelen wanneer de situatie daartoe uitnodigt. Om in dynamische en complexe arbeidsomgevingen zoals de school te kunnen functioneren, zijn algemene (probleemoplossings)vaardigheden en reflectieve vaardigheden als competenties nodig die naar vakgebonden activiteiten kunnen worden vertaald.

De condities voor het ontwikkelen van transferabele vaardigheden zijn het beschikken over wendbare cognitieve handelingsstructuren (zoals schema's, werkpatronen en vuistregels) en situatiegebonden variatie in ervaringen (Klarus, 1998, p. 138). Transfer wordt bevorderd door het maken van specifieke en relatief concrete voornemens, een daarvoor ondersteunende leerwerkgeving en eerdere ervaring

met of training van het nieuwe gedrag. Als je wilt weten wat iemand gaat doen, kijk dan naar wat hij heeft gedaan. Het is de belangrijkste voorspeller van het latere gedrag (Den Ouden, 1995, p. 30; Perkins & Salomon, 1989).

#### **9.4 Ontwerpen van een competentiegericht opleidingsprogramma**

In een competentiegericht opleidingsprogramma staan (kern)problemen, (kern)taken en (kern)rollen uit de beroepspraktijk centraal (Cluitmans, 2002, p. 70). De taken vormen een eerste rode draad in de programma-opzet. Het gehele onderwijs staat in dienst van het toelichten, verantwoorden en uitvoeren van taken én het bespreken van taakuitvoeringen. Binnen een periode bestaat afstemming tussen taken (De Bie & Gerritse, 1999). Taken worden bij voorkeur thematisch (naar het type probleem(gebied)) en concentrisch (herhalend en verdiepend) geordend. Thema's vormen een tweede rode draad in de programma-opzet.

Juist in een vierde studiejaar is een meer competentiegericht opleidingsprogramma aan te bevelen. Het onderwijs in de hoofdfase staat immers dicht bij de beroepspraktijk en gaat vooral om het oplossen van praktijkproblemen. De opbouw van het curriculum verloopt concentrisch, waarbij de complexiteit van de taken in de loop van de leerjaren geleidelijk toeneemt. Taken zijn echter altijd relatief moeilijk en complex, sluiten voor een deel op eerdere ervaringen aan, maar voor een deel ook niet. In een gegeven opleidingstijd verschillen de niveaus per competentie en per lerende en tussen de lerenden onderling.

In paragraaf 9.4.1 wordt de opbouw van een curriculum beschreven en in 9.4.2 gaat het om de ontwerpregels voor het opleidingsonderwijs inclusief het curriculum.

##### *9.4.1 Opbouw van een curriculum*

De curriculumbeschrijving beperkt zich hier tot het LIO-traject en is een beschrijving van opvattingen (opleidingsconcept), organisatie, kern- en keuze-inhouden, didactische werkwijzen en toets- of evaluatievormen (HBO-Raad, 1999). Het programma bestaat uit een geordend geheel van kernproblemen die zijn benoemd als *thema's*. De thema's in dit traject zijn: reflecteren, begeleiden, visie ontwikkelen, samenwerken in een team, didactisch handelen op twee niveaus, ontwerpen van plannen en middelen op micro en mesoniveau en (praktijkgericht) onderzoeken, ontwikkelen én implementeren. Ze worden in deel 3 (hoofdstuk 2 tot en met 5) beschreven.

Deze thema's zijn uitgewerkt in modules en worden praktisch vorm gegeven in didactische, methodische en managementpractica. Opzet en inhoud van de practica worden verder beschreven in *bijlage 1*. Modules en practica leveren de kennis en vaardigheden voor de toepassing in *taken*. Dat is de primaire gerichtheid. De taken zijn sterk overeenkomstig met de in het beroep voorkomende taken. Thema's zijn ook onderdeel van het StudieWerkBeleidsplan (project 1). Dat bestaat uit meerdere individuele en teamtaken én kern- en keuzemodules. Een omvangrijke mesotaak c.q. didactisch innovatief project (project 2) omvat een zelf gekozen thema. De taken zijn in *bijlage 2* beschreven. Het geheel fungeert als een geïntegreerd programma, waarin verder nog teamoverleg, zelfstudie en begeleiding plaatsvindt (Van Eijl et al., 1998). Binnen de verschillende modules zijn niveau- en interessekeuzes mogelijk. Het curriculum biedt lerenden mogelijkheden om, binnen nader aangegeven condities, zelfstandig en individueel/als team leer- en studieroutes te kiezen (Elshout-Mohr & Oostdam, 2001). De beschikbare tijd en de kwalificatie-eisen stellen grenzen aan die speelruimte voor lerenden.

Een bijzonder soort problemen vormen de kritische incidenten of gebeurtenissen. Dat kunnen indringende praktijkervaringen van LIO's zijn, maar ook ingebrachte 'bijzondere problemen' die nogal eens in het beroep kunnen voorkomen. Het incident fungeert als een case en wordt door de groep besproken. Het bevordert het situatief leren denken en het analyseren van het feitelijke (door hem/haar én van mij) versus gewenste handelen in de praktijk. Incidenten zijn kortdurende verschijnselen. Gebeurtenissen bestrijken een langere periode.

De te verwerven competenties in dit LIO-traject zijn beschreven in deel 3 (hoofdstuk 6). Op enig moment leveren de LIO's bewijzen voor hun competentieniveau door het uitvoeren van assessments c.q. niveautoetsen op basis van een 'taak' in de vorm van een authentiek praktijkprobleem.

Competentieontwikkeling vindt door contextsturing plaats en niet door een strakke regie in de zin van

‘plan-do-check-react’ of ‘Wat willen we bereiken? Hoe en wanneer gaan we het aanpakken? Hebben we bereikt wat we willen? Wat en hoe kan of moet het beter?’

Bij het ontwerpen van een competentiegericht curriculum zijn het perspectief van de lerende én het inhoudelijk perspectief in samenhang van belang. Het gaat dan om de volgende vragen. Zie figuur 9.1.

<i>Perspectief van de lerende</i>	<i>Inhoudelijk perspectief</i>
Wat wil de lerende weten?	Welke inhoud is belangrijk?
Wat weet de lerende al?	Wat is zinvol aan de inhoud?
Welke condities beïnvloeden het leren?	Wat is de beste plaats van de inhoud in het curriculum?
Hoe wordt het leereffect bepaald?	

*Figuur 9.1. Samenhangende perspectieven op inhouden.*

Het programma is vraag- én aanbodgericht. Binnen thema's staan afwisselend de eigen ervaringen van de LIO's en de kerntopics van het vak centraal. Het ontwerpen van een curriculum is behalve een complex ook een interactief proces dat door dialogen of discours de best passende alternatieven op grond van redelijk rationele beslissingen oplevert (Nijhof et al., 1995).

*In dit LIO-traject stellen de opleiders het raamwerk vast. Opleiders en LIO's voeren samen het programma uit. Continue evaluaties zorgen voor bijstellingen.*

#### 9.4.2 Ontwerpregels voor een opleidingsmodel

(Opleidings)onderwijs biedt lerenden een omgeving waarin ze worden uitgedaagd om individueel en samen met elkaar actief te leren, met een duidelijk zicht op de functionaliteit van het leren en het geleerde (toepassingsperspectief), waarin het leren wordt gesitueerd in een concrete (beroeps)context en waarin de authenticiteit van die context zo hoog mogelijk is. Daarvoor is een samenhangend geheel aan ontwerpregels nodig (Dochy et al., 2000). Een systeembenadering als ontwerpmethodologie past bij dit proces van oplossen van (opleidings)problemen (Plomp et al., 1992; Kessels, 1996b). Een opleidingsmodel omvat het competentiegerichte opleidingsprofiel, de uitgangspunten voor de programmaopzet en de onderwijsaanpak (De Bie et al., 2003, p. 96). Het model wordt vervolgens verder uitgewerkt in een werkplan c.q. studiehandleiding voor een bepaalde periode of een geheel leerjaar.

*De ontwerpregels worden toegepast op het opleidingsmodel voor het vierdejaars LIO-traject.*

Deze ontwerpregels zijn:

1. Het ontwerpen van een ‘krachtige’ leeromgeving, die vooral resulteert in actief leren en ontwikkelend onderwijzen. Zie deel 1, paragraaf 3.1, voor indicatoren en specificaties.
2. In de leerwerk omgeving staan beroepsprocessen en -problemen centraal. Het gaat hier om essentiële rollen, kerntaken en kernproblemen die representatief zijn voor de werkvelden bewegingsonderwijs en sport. Welke producten levert het op en welke competenties zijn hiervoor nodig?
3. In de leeromgeving worden vakmodellen gebruikt om reële of virtuele problemen of uitdagingen:
  - te herkennen en de relevante aspecten te selecteren,
  - te analyseren door verbanden te leggen tussen de verschillende aspecten in een probleem,
  - creatief op te lossen of te inspireren tot interventies, adviezen, ontwerpen of plannen,
  - te evalueren met behulp van criteria, die aan deze vakmodellen en de uitgangspunten daarvoor kunnen worden ontleend.

De kennis die hiervoor nodig is, is verschillend van aard. Het betreft kennis over beroepssituaties inclusief een repertoire aan opgeloste problemen, begrippen, principes, modellen en theorieën en manieren waarop in het vakgebied problemen worden aangepakt, strategieën voor het oplossen van moeilijke specifieke, algemene problemen en strategieën voor verder leren (verwerven van metacognitieve kennis). De student zal deze kennis al doende zelf moeten verwerven.

4. In een leeromgeving zijn meerdere leerlijnen operationeel (De Bie & Gerritse, 1999). Leerlijnen worden ontworpen vanuit het perspectief van de student en zijn inhoudelijk en wat verwerving van vaardigheden betreft verschillend. Leerlijnen verschillen in leerdynamiek, worden steeds minder sturend, omvatten elk een volwaardig leerproces (ervaren, nadenken, opdoen van concepten,

uitvoeren van interventies) met een eigen volgorde en gaan in toenemende mate samenhangen. Er ontstaat differentiatie naar niveau en interesse, waardoor persoonlijke leerlijnen mogelijk worden (zie figuur 9.2).

<i>Naam leerlijn</i>	<i>Leergerichtheid</i>	<i>Dynamiek van het leren</i>	<i>Volgorde van de leerelementen</i>
Ervarings- en reflectielijn	Dagelijks praktijk uitwisselen, vergelijken en bespreken	Morgen moet het beter	Praktijkervaringen meer conceptueel bespreken
Studieloopbaan-begeleidingslijn	Studie-, stage- en beroepservaringen	Betekenis geven aan leren en werken	Reflectie op ervaringen
Practica- en vaardigheidslijn	Oefenen van doe-vaardigheden	Beter worden in X	Vaardigheid steeds meer plaatsen in ervaringscontext en conceptueel domein
Theoretische en conceptuele onderzoekslijn	Oefenen met de systematiek van concepten	Concepten systematisch leren kennen	Meer relateren aan de praktijk
Geïntegreerde probleemgestuurde taken- of projectlijn	Er moet iets opgelost, gemaakt, ontworpen worden in échte of gesimuleerde praktijken	Ontwikkelen van beroepsproducten	Steeds meer praktische en theoretische verantwoording en integratie van vaardigheden

*Figuur 9.2. Studeren langs verschillende leerlijnen*

Het startniveau van een leerlijn wordt individueel bepaald. Er is een breed aanbod aan taken en leerwerkactiviteiten. De begeleiding van de docent is op de individuele student of het team gericht. De leerwerksituaties zijn gevarieerd. Er is sprake van een individueel en een collectief leertraject.

5. Voor de professionele ontwikkeling op hoofdlijnen zijn vijf indicatoren op twee gebieden maatgevend. Ze zijn beschreven in deel 3, paragraaf 10.3.
6. Aan rollen, kerntaken en kernproblemen worden thema's ontleend en deze worden naar toenemende moeilijkheidsgraad of complexiteit in practicaonderwerpen en onderwijstaken geordend. Er is sprake van een concentrische opbouw (herhalend en verdiepend, steeds moeilijker en complexer) én thematisch waarbij kernhandelingen van activiteiten of taken direct al aan bod komen. De taakaanpak is interdisciplinair, te typeren als een totaalaanpak en gebaseerd op de aanpak van een vakexpert. Het toetsen van de bekwaamheid om competent te kunnen handelen gebeurt in de vorm van assessments.

In de practica wordt de essentie van een probleem direct aan de orde gesteld. Het leren én onderwijzen staat model voor een mogelijke toepassing in de praktijk. Hierop wordt regelmatig gereflecteerd. Er wordt onderscheid gemaakt in didactische, methodische en managementpractica. In didactische practica worden opvattingen in onderwijsmethoden praktisch vertaald en wordt de samenhang van opvattingen getoond en gepraktiseerd. In de methodische practica geven de LIO's zelf les op een voorkeursgebied en tonen ze hoe onderdelen van bewegingsgebieden aan leerlingen kunnen worden geleerd. In de managementpractica komen aspecten van het professioneel handelen aan bod, zoals vergaderen, verdelen van taken, gesprekken voeren, beleid maken, begeleiden en scholen, reflecteren. Voor de practica gelden de volgende ontwerpregels (zie figuur 9.3).

<i>Didactische en methodische practica</i>	<i>Managementpractica</i>
1. Het praktisch voorbeeld geeft de kern aan waar het om gaat goed aan. De theoretische achtergronden worden opgespoord of er wordt naar verwezen.	1. Koppeling theorie-praktijk. De context van het thema of onderwerp wordt aangegeven of moet zelf worden opgespoord.
2. De opvattingen die in het gegeven voorbeeld een rol spelen worden nadrukkelijk geëxpliciteerd.	2. Idem.

3. Concepten hebben invloed op het didactisch handelen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de invloed op het niveau van praktische uitvoering en van methodische keuzes. Een handelen op twee niveaus.	3. Concepten hebben invloed op het professioneel handelen. Aspecten van professioneel handelen worden praktisch vertaald en in een context geplaatst.
4. In taken wordt het raadplegen van bronnen aangegeven of verondersteld dat de LIO's ze zelf opsporen en gebruiken. Het expliciteren van opvattingen, het waarom, speelt in elke taak een belangrijke rol. Het construeren van plannen voor lessenreeksen gebeurt op basis van ontwerpstappen die het 'werken op twee niveaus' nastreven.	4. Idem.  Het leren te leren speelt een belangrijke rol bij het oplossen van problemen of het invullen van uitdagingen. Het gaat hier om werkpatronen van algemene of specifiek inhoudelijke en vakgebonden aard.
5. In de practica worden individueel en gezamenlijk voorbereide demonstraties gegeven. De rest van de LIO-groep heeft zich voorbereid op een kritische evaluatie.	5. De praktische toepassing vindt plaats in taken en in het functioneren als LIO-sectie. Assessments toetsen niveau en vorderingen.
6. Interactieve en communicatieve aspecten van het practicum, het proces of het verloop, zijn nadrukkelijk aandachtspunt en onderwerp voor leerervaringen.	6. Idem.

*Figuur 9.3. Ontwerpregels voor practica.*

De practica zijn meer gedetailleerd in *bijlage 1* beschreven. Het is het resultaat van drie jaar ontwikkelend onderzoeken. De onderwijstaken zijn beschreven in *bijlage 2*.

7. Het opleidingsonderwijs is een integraal en consistent geheel. Het bevordert de effectiviteit en efficiëntie van het leren. Theorie wordt beter en gemakkelijker toegepast en praktijkervaringen worden beter aan theorieën of modellen gekoppeld. De integratie heeft betrekking op organisatie, inhoud, aanpak en de toetsing van een module in de opleiding en wordt op de volgende manieren ontwikkeld.
  - a. Horizontale inhoudelijke integratie binnen één leerjaar tussen meerdere domeinen en docenten. Eenheid is een 'thema' waarin drie tot vier docenten participeren.
  - b. Verticale inhoudelijke integratie in opeenvolgende leerjaren van één domein. Ook hierin participeren drie tot vier 'vak'docenten.
  - c. Een optimaal logisch samenhangend programma op basis van leidende opvattingen (het opleidingsconcept) en benoemde competenties: het kunnen oplossen van kernproblemen in het vak.
  - d. Een overeenkomende werkwijze, dus ook met verschillende vormen van activerende didactiek. De opleiding fungeert als 'model', waarbij het opleidingsonderwijs overeenkomt met het aanbevolen en door studenten te praktiseren onderwijs in de school.
  - e. Geïntegreerde praktijktheorie toetsing van competenties, waarbij de cyclus van begrijpen, integreren en toepassen wordt uitgevoerd. Toetsvormen zijn: een casustoets, een praktijktoets, een studieteamtaak en/of een lesgeefassessment op de stageschool.
  - f. De ontwikkeling naar een meer geïntegreerde opleiding begint met het samen maken van toetsen. Maak vervolgens binnen een themagroep een programma en bepaal de werkwijze. Wissel ervaringen uit met andere teams binnen een bepaald blok dat immers uit meerdere modules bestaat.

Bij het ontwerpen van een competentiegericht curriculum worden LIO's, coaches en opleiders betrokken. De kwaliteit van een opleiding is hoog wanneer het feitelijke en gewenste curriculum congruent en consistent zijn. Van interne consistentie is sprake als de samenstellende delen van het programma een evenwichtig en logisch samenhangend geheel vormen (Kessels, 1996b). Van externe consistentie is sprake als er congruentie bestaat tussen de visies en waarderingen van betrokkenen over het programma.

8. Opleidingsonderwijs wordt continu en al doende ontwikkeld.

### 9.5 Organisatorische randvoorwaarden

De mogelijkheden van een onderwijsorganisatie worden beperkt door de beschikbaarheid van personeel, accommodatie, materiële voorzieningen en financiële mogelijkheden, die op hun beurt afhankelijk zijn van het aantal studenten in een opleiding en hun doorstromingsnelheid. De tijd die voor het onderwijs en de begeleiding van studenten beschikbaar is, hangt af van de formatieomvang waarover een opleiding afhankelijk van de onderwijsvraagfactor beschikt. Hoe sneller de student door een opleiding gaat, hoe hoger de omvang. Verhogen van het rendement en in het bijzonder de onderwijsvraagfactor hangt van drie factoren af.

#### *Effectiviteit en efficiëntie.*

Formeel is de jaarlijkse studielast 1680 uur, opgedeeld in eenheden van 40 uur. Per eenheid is één studiepoint te verdienen. Toetsen zijn meestal gekoppeld aan een eenheid of veelvoud daarvan. De formele studielast voor studenten komt niet overeen met de werkelijke. Van der Drift & Vos (1987) schatten dat 1300 uur een meer reële inschatting van de studielast is. Dat correspondeert met een maatschappelijk normaal niveau van besteding van werktijd. Wordt toegegeven aan de behoefte van studenten om hun studie meer naar eigen inzicht te kunnen indelen, dan vermindert bij een onveranderende inrichting van het onderwijs de intensiteit van begeleiding die in het studieprogramma is ingebouwd. De consequentie is dat er concurrentie ontstaat tussen studieonderdelen onderling en tussen alternatieve tijdbestedingsmogelijkheden, zoals vrije tijdsactiviteiten of werk. Voor ALO-studenten in een meer op PGO georiënteerd onderwijssysteem is de inschatting dat 1100 uur dichter bij de werkelijkheid is. Op basis van tijdschrijven door LIO's wordt in dit onderzoek deze inschatting bevestigd (zie deel 1, hoofdstuk 6).

Een weekrooster is van invloed op de studie-inspanning. Minder contacttijd leidt niet tot enige vermeerdering van zelfstudietijd. Die tijd gaat meer in de richting van ontspanning of (ander) werk. Meer contacttijd bevordert de deelname aan de lessen en er ontstaat een vaste dagindeling waarin ook zelfstudie (circa één uur) een plaats krijgt. Veel contacttijd per dag gaat ten koste van de zelfstudietijd tenzij er tijd en ruimte op het instituut beschikbaar is. Bij te veel programma-eisen neemt niet de bestedingstijd voor de studie toe, maar wordt er per thema minder tijd besteed. Een gebroken of onvolledig weekprogramma bevordert een sterke toename van de vrije tijdsbesteding of het werk, terwijl de variatie in dagindeling tussen studenten groter wordt. Wanneer studieactiviteiten thuis kunnen worden uitgevoerd nemen vrijetijdsbezigheden en werkzaamheden toe.

Verbeteren van een opleidingsprogramma kan door (a) het vergroten van het resultaat van het instructieproces en/of (b) de mate waarin studenten aan het werk worden gezet en de daarbij te gebruiken middelen. De veronderstelling is dat wanneer de studietijd van een groep studenten toeneemt, ook de leerresultaten toenemen. Een maat voor de effectiviteit van de studieomgeving is het vergroten van de inspanning van studenten door roosterverbetering (meer inspanning van studenten), roosteruitbreiding en parttime leren en werken. In het LIO-traject wordt geprobeerd studie-inspanningen te reguleren. De practica in de eerste en tweede periode vergen veel tijd. Het overleg in combinatie met het werken aan onderwijstaken en assessments zorgen voor een constante druk.

#### *Inzet van docenten.*

Vaste kosten zijn onafhankelijk van het aantal studenten. Het gaat hier om kosten in verband met het ontwikkelen van cursussen, het drukbaar maken van schriftelijk materiaal, het maken van digitaal en audiovisueel materiaal en het maken van leermiddelen. Daarnaast zijn er variabele kosten, die afnemen met het aantal studenten dat er van kan profiteren. Het meer docentonaafhankelijk maken van het onderwijs is financieel verantwoord als de variabele kosten worden verlaagd en de vaste kosten over een groter aantal studenten worden gespreid. Dat is in het LIO-traject niet het geval. De groep is relatief klein in verhouding tot de inzet van de opleiders. De kosten zijn gebaseerd op de hoeveelheid instructie, die nodig is om studenten gemiddeld één uur aan het werk te houden. Onderwijs dat veel begeleiding vraagt, bijvoorbeeld van een docent op vijf studenten, is (te) kostbaar. Bij kostenbeheersing ligt de nadruk vooral op het spreiden van de vaste kosten door een langdurig gebruik



van lesmateriaal (drie tot vijf jaar) en door een groot bereik per jaar. Het LIO-traject blijkt veel tijd van docenten te kosten en is dus relatief duur<sup>6</sup>.

#### *Het leerrendement.*

Het is gewenst dat gegeven een bepaalde studietijd de meest optimale leeropbrengst wordt gerealiseerd. Het niveau van startbekwaamheid is het minimumniveau, maar er zijn verschillen in afstudeerniveau en niveau per competentiegebied. Sneller afstuderen is in de opleiding niet mogelijk, tenzij via anders verworven kwalificaties de opleiding wordt begonnen. Het kan de diepgang (op onderdelen) bevorderen, maar het kan ook zijn dat de overgebleven tijd aan werk of vrijetijdsactiviteiten wordt besteed (Van der Drift & Vos, 1987).

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*

<sup>1</sup> Binnen opleidingen voor leraren lichamelijke opvoeding (ALO's) wordt het beroep van bewegingsbeïnvloeder steeds breder en gelijktijdig meer gedifferentieerd opgevat. Binnen bijvoorbeeld het Hanze Instituut voor Sportstudies (HIS) in Groningen worden per 1 september 2003 de studierichtingen sportontwikkeling (met daarin twee stromen: docent lichamelijke opvoeding en sportdocent of trainer/coach), sportmanagement en sporttherapie aangeboden. Het beïnvloeden van het bewegen van de gezonde mens wordt verbreed met het managen van organisaties die het bewegen van gezonde en revaliderende mensen regelen en het beïnvloeden van het bewegen van de revaliderende mens. In dit onderzoek wordt van een meer beperkte beroepsopvatting uitgegaan: het beroep van bewegingsbeïnvloeder van de gezonde jongere en oudere mens.

<sup>2</sup> De vijf ALO's zijn gevestigd in Amsterdam, Den Haag, Groningen, Tilburg en Zwolle. Het betreft de eind 2002 verschenen zelfevaluatie-rapporten van de vijf ALO's ter voorbereiding van hun tweede visitatie in het eerste kwartaal van 2003.

<sup>3</sup> HBO-kernkwalificaties worden aangeduid met begrippen als: brede professionalisering, multidisciplinaire integratie, wetenschappelijke toepassing, transfer en brede inzetbaarheid, creativiteit en complexiteit in handelen, probleemgericht werken, methodisch en reflectief denken en handelen, sociaal-communicatieve bekwaamheid, basiskwalificering voor managementfuncties en besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid (HBO-Raad, 2001).

<sup>4</sup> De schatting is gebaseerd op een at random telefonische enquête onder 422 vakleraren in basis- en voortgezet onderwijs in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe. Ze opereren daarin als trainer-coach, begeleider van individuele of teamsporters en/of binnen het bestuurlijk kader. Het is een werkveld dat veel overeenkomst heeft met het bewegingsonderwijs.

<sup>5</sup> In de ALO-opleiding worden alleen in de beperkte vrije ruimte formeel praktische leerervaringen en kwalificeringen op sportgebied geboden. Op didactisch en managementgebied zijn de noodzakelijke competenties overeenkomstig. De competentie 'eigen (demonstratie) vaardigheid' ligt in de sport vaak op een hoger niveau en zal grotendeels buiten een ALO om moeten zijn of worden verkregen.

<sup>6</sup> In het LIO-traject zijn drie opleiders werkzaam met de volgende inzet: contacturen inclusief voorbereiding (370 uur), assessments inclusief voorbereiding (320 uur), ontwikkeltijd (50 uur), organisatie inclusief cursus voor coaches (60 uur). In totaal: 800 uur per 28 studenten = 29 docenturen per student. In een vergelijkbaar vierdejaars regulier traject is de omvang 800 uur per 40 studenten en dat is 20 docenturen per student.

## Hoofdstuk 10

### Ontwerpen van opleidingsonderwijs: beoordelen of toetsen

Ontwerpen van opleidingsonderwijs richt zich op drie dimensies (zie paragraaf 7.2). De derde dimensie is het beoordelen of toetsen. Het competentiegerichte karakter (zie paragraaf 9.2) en de noodzaak daarvoor een hybride onderwijssysteem te ontwerpen heeft consequenties voor de manier van toetsen. Die consequentie is dat het gebruik van assessments of niveautoetsen een logische keuze is. Het toetsen staat in dienst van professionele ontwikkeling en krijgt een meer diagnostisch karakter. De indicator kan dan ook worden getypeerd als: *‘Competentiegericht leren en opleiden op basis van niveautoetsende en op ontwikkeling gerichte evaluaties’*. Indicator en specificatie zijn opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.

Achtereenvolgens beschrijven we in dit hoofdstuk: het toetskader (10.1), het beoordelen van competenties door assessments of niveautoetsen (10.2) en de gevolgen van een andere manier van toetsen (10.3).

#### 10.1 Beschrijving van een toetskader

In een ‘krachtige’ leerwerkomgeving waarin het ontwikkelen van competenties doel van onderwijs is, wordt het toetsen van de wijze waarop praktijkproblemen worden opgelost en de kwaliteit van de producten de belangrijkste aandachtspunten. Dat geldt zowel voor de startende professional als de opleiding en de school. Het niveau van de afgestudeerde kan eenvoudig worden vastgesteld. Niet alleen de opleiding of de school bepaalt de aandachtspunten bij het toetsen van de competenties. De lerende zelf kan op dat punt ook wensen hebben. Naast kerntoetsen ontstaan zo ook keuzetoetsen op niveau. Een integrale toetsing heeft hierbij veruit de voorkeur.

De manieren én momenten van toetsen bepalen in zeer sterke mate het studiegedrag van lerenden. (Van Berkel, 1999; Birenbaum & Dochy, 1995; Cluitmans, 2000; Van der Drift, 1987; Moerkerke, 1996; Van der Vleuten & Driessen, 2000; Waeytens et al., 2002b). Lerenden doen wat het toetsprogramma van ze vraagt en meestal doen ze niet wat het toetsprogramma niet van ze vraagt. Als er niets op het spel staat zal er niet of nauwelijks voor een toets worden geleerd. Door een pragmatische instelling worden kansen op succes gemaximaliseerd en doen lerenden dat bij voorkeur met de minste inspanning. Het is een voor de lerende noodzakelijke en optimale strategie om binnen alle concurrerende activiteiten maximaal resultaat te behalen. Het type en tijdstip van toetsen spelen daarom een beslissende rol in het studiegedrag. Congruentie tussen toets- en onderwijsdoelen is om deze reden een absoluut noodzakelijke voorwaarde om elke vorm van innovatie in het onderwijs te doen slagen (Van der Vleuten & Driessen, 2000). Beoordelen levert een belangrijke extrinsieke prikkel om het onderwijs voor de lerende op bepaalde momenten prioriteit te geven. Feitelijk is het functioneren als vakdocent in de school één groot toetsmoment. Datzelfde zou in de opleiding ook moeten kunnen, maar onderwijs zonder beoordeling werkt niet (Hofstee, 1999, p.22).

In paragraaf 10.1.1 wordt het toetskader beschreven. De toetsvormen komen in 10.2.2 ter sprake, inclusief de eisen die aan toetsen gesteld kunnen worden.

##### 10.1.1 Toetskader.

Een toetskader dat aansluit op innovatief opleidingsonderwijs zorgt voor toetsen op hoofdlijnen die bovendien geïntegreerd en holistisch van aard zijn. Ze ondersteunen het leerproces door frequent voor te komen, competentieniveaus en vorderingen te beoordelen. De diagnostische evaluatiefunctie staat centraal en is vooral gericht op authentiek gedrag in authentieke situaties (Simons, 2000). De toetsvormen sluiten aan op het niveau van zelfstandigheid en betrokkenheid én worden door lerenden benut voor het leerproces. Toetsen omvatten het gehele scala aan geformaliseerde evaluatieactiviteiten die te maken hebben met het meten, waarderen en beoordelen van en over competenties van studenten in een onderwijssituatie. Het heeft als feedbackmiddel consequenties voor de studievoortgang.

In paragraaf 9.4.2 zijn de ontwerpregels van een opleidingsprogramma beschreven. Daarin worden een vijftal leerlijnen benoemd: (1) de ervarings- en reflectielijn, (2) de studieloopbaan- en begeleidingslijn, (3) de practica- en vaardigheidslijn, (4) de theoretische en conceptuele onderzoekslijn en tenslotte (5) de geïntegreerde probleemgestuurde taken- of projectlijn. De leervorderingen op deze lijnen moeten

getoetst worden. Het geheel aan leerlijnen vormt het toetskader en richt zich daarbij vooral op het toetsen van kernrollen, -taken en -problemen en de kern van het 'kennisbestand' van een vak of beroep in het algemeen.

### *10.1.2 Toetsvormen en -eisen.*

Het toetsen van kennis, hogere cognitieve vaardigheden, beroepsspecifieke vaardigheden en leervaardigheden zijn alle en ook in samenhang met taken te toetsen (Van der Vleuten & Driessen, 2000). Authentiek toetsen vindt plaats door assessments. Omdat deze vaak samenvallen met het aangeven van beheersingsniveaus kunnen ze ook niveautoetsen worden genoemd. Het toetsen van de wijze waarop studenten problemen leren oplossen of uitdagingen vorm en inhoud geven, kan op de volgende manieren:

1. Een 'overalltoets' is een toets, waarmee een complex probleem moet worden opgelost. Het probleem dekt een behoorlijk deel van de onderwijsinhoud die onderwezen is. De uitkomst maakt duidelijk in welke mate lerenden in staat zijn problemen te identificeren, formuleren, analyseren en bij te dragen aan de oplossing ervan. De complexiteit van het scoren blijkt een probleem te zijn en de uitkomsten van simulaties zijn een slechte voorspeller voor de uitkomst op een andere simulatie (Segers, 1998). De mate waarin iemand vaardig is in het oplossen van het ene complexe probleem, blijkt geen goede voorspeller voor de vaardigheid bij een ander probleem. Dit is bij alle vormen van competentiemeting het geval (Van der Vleuten & Driessen, 2000; Shavelson et al., 1993). Het probleem kan verminderd worden door met betekenisvolle authentieke opdrachten te werken, eenvoudige formuleringen van (kern)problemen aan te bieden en te zorgen voor een grote steekproef aan probleemtaken.

2. Projecten worden door medestudenten en opleiders op basis van 'beargumenteerd bezwaar' in de vorm van een projectbeoordelingskring begeleid en beoordeeld. De beoordeling gebeurt door een groep van maximaal zeven personen die bestaat uit minimaal één docent en studenten. Ze zijn gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor de begeleiding en beoordeling van de projectverslagen. Een afstudeerkring komt regelmatig bijeen om de voortgang te bespreken. Voorwaarde is een goede en verantwoorde organisatie van de interactie tussen studenten onderling en de docent. De consentbeslisregel 'iets wordt beslist als geen deelnemer een beargumenteerd bezwaar heeft', maakt beoordelen door docent en medestudenten mogelijk. Uit onderzoek blijkt (Rompe & Romme, 2001) dat deze vorm zowel effectiviteitbevorderende als belemmerende interacties blijkt op te leveren en dat de leerprestaties (eindcijfers en doorlooptijden) niet significant verschillen van meer traditionele begeleidingsvormen. Er wordt wel effectiever samengewerkt.

3. Bij de werkproef (hands-on-toets of worksample) gaat het om het uitvoeren van enkele taken in de schoolsituatie. Het is een vorm van écht authentiek toetsen (Elsen et al., 2001). De betrouwbaarheid van deze toetsvorm is zwak en de standaardiseringsmogelijkheden zijn beperkt als je het bekijkt in het perspectief van 'voorspellende waarde'. De toets neemt veel tijd in beslag en er zijn veel reële werksituaties nodig. De toets werkt activerend en biedt mogelijkheden voor (zelf)diagnose. Diagnostisch evalueren gekoppeld aan consequenties voor het verder functioneren in de opleiding is belangrijk. Gestandaardiseerd observeren van dagelijks handelen met behulp van uitgebreide criterialijsten blijkt geen grote verschillen in betrouwbaarheid op te leveren met meer holistische, globale oordelen van waargenomen gedrag. Het zo eenvoudig mogelijk houden door een persoon in meerdere situaties te observeren of door meer observaties van dezelfde persoon in dezelfde situatie uit te voeren, is aan te bevelen. De gesimuleerde situatie is daarbij zo authentiek mogelijk.

Toetsvormen kunnen in het LIO-traject naar een viertal scenario's worden geordend (Altheide & Johnson, 1994) (zie figuur 10.1).

	<i>Opleiding geeft betekenis</i>	<i>Student geeft betekenis</i>
<i>Competentiegericht</i>	Scenario 3: demonstreren en verantwoorden van opleidingscompetenties	Scenario 4: verantwoorden van zelfontwikkelde kwaliteitscriteria
<i>Korte termijn leerdoelen</i>	Scenario 1: toepassen	Scenario 2: leerervaringen toelichten

*Figuur 10.1. Vier toetsscenario's.*

In scenario 1 zijn de toetsvormen taken in de vorm van 'overall' toetsen en werkproeven of practica-toetsen. De lerende toont inzicht in de mate waarin basiskennis en -kunde is verworven. In scenario 2: logboeken, leerverslagen, portfolio, video-opnames van lesfragmenten gevolgd door een 'stimulated-recall'-gesprekken én gesprekken waarmee wordt aangetoond in welke mate een lerende erin is geslaagd een productieve betrokkenheid te reguleren (zelfregulatie commitment). In scenario 3: taken waaronder projecten in de vorm van assessments en gesprekken waarmee de student laat zien in welke mate hij erin slaagt zijn ontwikkeling als professional te reguleren (zelfregulatie professionele ontwikkeling) en het onbekende met het bekende aan te pakken (beschikken over probleemoplossingsvaardigheden). In scenario 4 vinden gemeenschappelijke taken, referaten, projecttaken en presentaties een plaats waarmee de lerende laat zien in welke mate het eigen handelen effectief is in relaties (netwerkvaardigheden) en standaardkennis en -kunde is verworven (materiedeskundigheid). De toetsvormen zijn individueel én gemeenschappelijk, proces- én productgericht. Toetsen moeten betrouwbaar zijn in de zin van constructvalide (dekkend voor de beroepscompetenties), bruikbaar zijn bij het toetsen van competenties, acceptabel zijn (voldoende informatie vooraf geven), een startpunt zijn voor verdere leeractiviteiten, redelijk in belasting zijn voor zowel de lerende als de docent (Cluitmans, 2000).

Toetskader, toetsvormen en criteria zijn in een samenhangend geheel, een toetsplan, beschreven. Het toetsplan en de uitvoering zijn onderdeel van een kwaliteitszorgsysteem, waarin (1) criteria en afspraken voorkomen die een gewenste kwaliteit definiëren, (2) voortdurend informatie over relevant geachte kwaliteitsaspecten wordt verzameld, (3) wordt nagegaan of het kwaliteitsniveau voldoet en afwijkingen op tijd worden gesignaleerd en (4) acties gericht zijn op het verhogen van de kwaliteit. Het is een aspect van de in veel opleidingen gebruikte EFQM-systematiek (European Foundation of Quality Management, 1995), een totaalevaluatie van het functioneren van een organisatie met als centrale vraag: hoe effectief en efficiënt probeert iedereen de doelen van een organisatie te realiseren? Ook een opleidingsconcept is richtinggevend voor het toetsen als onderdeel van dit systeem. De EFQM-systematiek is in de ALO formeel wel operationeel, maar feitelijk nog in ontwikkeling. Een opleidingsconcept is formeel niet beschikbaar maar kan worden afgeleid uit documenten als studiegids, periodeboeken, studiehandleidingen afdelingsactiviteitenplan of ongeschreven regels of afspraken. Het LIO-traject heeft een opleidingsconcept dat binnen het eerder genoemde 'kader' past, een specifiek toetsbeleid en eigen kwaliteitszorg. Het toetsbeleid is deels geformaliseerd (er is een examencommissie en de wijze van toetsing worden in de studiegids, blokboeken en studiehandleidingen beschreven). De vormgeving van toetsen en de kwaliteit daarvan wordt aan docenten overgelaten. De assessments in het LIO-traject worden door betrokken opleiders jaarlijks geëvalueerd. De toetsing is frequent en continu volgens een plan (Van der Drift, 1987). Er is een integraal toetsprogramma in de vorm van diagnostische assessments (Van der Vleuten & Driessen, 2000). Met deze assessments worden niveauaanduidingen gegeven. Ze hebben een diagnostische en geen voorspellende functie. Assessments vinden herhaald plaats, waardoor vorderingen constateerbaar zijn. Beoordelingen worden toegelicht, de LIO bevestigt de waardering en maakt op basis hiervan een plan van aanpak in de vorm van periodieke leertaken, die achteraf worden geëvalueerd. Om piekbelastingen te voorkomen worden de assessments gespreid afgenomen. Toetsen concurreren niet met elkaar en andere onderwijsactiviteiten. Er zijn 17 verschillende assessments en 30 verspreide toetsmomenten per cursusjaar. De assessments zijn onderwijstaken, waarin relatief complexe vakproblemen moeten worden opgelost.

## 10.2 Toetsen van competenties door assessments of niveautoetsen

Assessment is authentiek toetsen binnen ‘krachtige’ leerwerkomgevingen om niveau en vorderingen van competenties vast te stellen. Een ‘niveautoets’ is daarvan een goede vertaling. In de meeste gevallen wordt hier het meer gangbare begrip assessment (AS) of assessments (ASs) gebruikt. Kern van het toetsen is het belang van de diagnostische functie (10.2.1). Daarin is het op niveau beoordelen van competenties de kern (10.2.2). Vormen en beoordelaars van de ASs komen in paragraaf 10.2.3 ter sprake. Hoe deze ASs te ontwerpen zijn is in 10.2.4 beschreven. Eén vorm van AS is het portfolio (10.2.5).

### 10.2.1 Diagnostisch toetsen.

Toetsen die op het leren van invloed zijn en een beeld geven van niveau en vorderingen, zijn diagnostisch van aard. De student krijgt door tussentijdse c.q. formatieve evaluaties een beeld van zijn ontwikkeling en van wat er geleerd is. Op basis van die constatering kunnen nieuwe leertaken worden gepland en kan worden bepaald wat de volgende stap in een leerproces moet zijn. AS en met name een ‘performance’ c.q. ontwikkelingsgericht AS (Birenbaum & Dochy, 1995), sluit goed aan op dat meer diagnostisch beoordelen (Sluysmans & Dochy, 1998). Voor het beoordelen van ASs zijn normen nodig. Normen kunnen vergelijkend zijn, waarbij de score van de individuele student wordt vergeleken met het groepsresultaat. Normen kunnen ook criteriumgericht of gekoppeld zijn aan een vergelijking van latere met eerder geleverde persoonlijke prestaties (Dochy et al., 2002). In het LIO-traject zijn de normen een mix van deze laatste twee. Absolute criteria zijn moeilijk te vinden. Consensus is alleen op onderdelen te vinden. Het herhaald toetsen van dezelfde competenties zorgt voor indicaties over de mate van ontwikkeling.

Aanvankelijk waren ASs alleen bij het bedrijfsleven in gebruik en ging het vooral om het voorspellen van toekomstig gedrag. Voorspellingen die bij selectie van personeel worden gebruikt (Segers, 1998). In het onderwijs is het belangrijker om het niveau van docent of lerende vast te stellen. Dat kan door het niveau van competenties aan het begin en einde van een leerwerkperiode vast te stellen. Het bepaalt de gemaakte vorderingen. Het AS moet hier feedback opleveren voor verdere leer- en ontwikkelingsstappen binnen een doorlopend leerproces. Het minimumniveau in het LIO-traject is de startbekwame vakleraar. Als een (kern)competentie of competentiegebied tot het startniveau ontwikkeld is, kan de lerende besluiten om dat niet verder te ontwikkelen, maar de aandacht op andere competenties te richten. Wanneer een startbekwaamheidsniveau kan worden beschreven is een beoordeling los van de initiële opleiding gemakkelijker (Klarus, 1998). Het vereist tussen lerarenopleidingen en vakvereniging consensus over zo’n niveauaanduiding. Deze niveauaanduiding bestaat echter niet. Elke opleiding hanteert daarvoor eigen normen, die overigens zelden expliciet beschreven worden. Competentiegericht beoordelen biedt een mogelijkheid die niveaus beter aan te duiden en aan ‘normen’ te verbinden (Fletcher, 1992, p. 21; zie figuur 10.2).

	<i>Traditioneel</i>	<i>Op competenties gebaseerd</i>
<i>Concept</i>	Beoordeling van leervaardigheden of van leerresultaten op basis van ‘vaste’ curricula	Beoordeling van het actuele handelen in een werkrol op basis van relatieve standaarden van gewenst gedrag of taken die door de beroepsgroep worden onderschreven.

<i>Beoordelingseisen</i>	Beoordeling is integraal deel van onderwijsprogramma's. Evidentie wordt ontleend aan cursusinhouden.	Beoordeling is onafhankelijk van welk programma dan ook. Evidentie wordt ontleend aan actueel gedrag in de werksituatie.
<i>Type bewijs</i>	Programma-inhouden.	Regels t.a.v. de kwaliteit van de bewijzen (betrouwbaar, relevant, representatief).
<i>Type beoordeling</i>	Absolute standaard: normgerelateerd. Normen worden vooraf vastgesteld.	Relatieve standaard: criteriumgerelateerd aan op verschillende niveaus beschreven gedrag.

*Figuur 10.2. Competentiegericht beoordelen.*

Het gemeenschappelijk benoemen van beroepscompetenties (via welke weg die ook bereikt zouden zijn) moet te realiseren zijn (Klarus, 1998). Ook de werkplek kan zich dan tot een leer- en opleidingsplek ontwikkelen. Het minimumniveau van startbekwaamheid kan afgeleid worden uit 'Startbekwaamheden leraar secundair onderwijs' (VSLPC, 1999) en 'Startbekwaamheden leraar primair onderwijs' (SLO/VSLPC, 1997). Beide documenten zijn door het onderwijsveld erkend.

### *10.2.2 Beoordelen van competentieniveaus.*

Van beoordelen is sprake als één of meerdere beoordelaars, op gezag van anderen, de kwaliteit(en) van iets (prestatie, product, aspect) of iemand (een persoon of groep) vaststellen, dat/die consequenties voor een persoon of groep hebben (Hofstee, 1999, p.14). Een beoordeling is impliciet waarderend van aard en vindt plaats vanuit een institutioneel gezichtspunt. Een beoordeling kan diagnostisch zijn en staat dan in dienst van een persoon én een instituut. De kwaliteit van beoordelen neemt toe als velen een ander beoordelen en deze beoordeling dus zó intersubjectief mogelijk wordt. De kern van een AS is het beoordelen van gesimuleerde of reële problemen waarvoor men tijdens de daadwerkelijke beroepsuitoefening zou kunnen komen te staan respectievelijk heeft gestaan. Het is vergelijkbaar met een test waarvan de bedoeling is een 'actuele niveauaanduiding te geven' op meerdere aspecten of dimensies van handelen (Elshout-Mohr & Oostdam, 2001). Diagnostisch (hoe presteer ik in de praktijk?) en enigszins voorspellend (wat en hoe moet ik (mij) verder ontwikkelen?). Een competentiegericht curriculum maakt gebruik van ASs (Hofstee, 1999, p. 155). Het vereist duidelijke, globaal omschreven competenties met bijbehorende niveaus. Deze moeten voldoende dekkend zijn voor het functioneren van een professional binnen een vak- of beroepsgebied. Omdat verschillende competente personen over een verschillend cluster van kennis en vaardigheden kunnen beschikken, maar wel even competent zijn, volstaat een globale omschrijving van competenties en niveaus. Lesgeven is een voorbeeld van een complexe en geïntegreerde taak waarbij meerdere competenties belangrijk zijn. Het is een holistische, sterk door de context (type leerlingen, type school) bepaalde, inhoudgebonden en doelgerichte activiteit. Het beoordelen vindt hier in reële werksituaties plaats. Er wordt met verschillende instrumenten beoordeeld en de aandacht wordt daarbij op meerdere competenties gericht. De gekozen criteria moeten acceptabel handelen doen onderscheiden van onacceptabel handelen. Het beoordelen vindt plaats in de context van het 'vak' (Uhlenbeck et al., 1998). Een AS richt zich op het beoordelen van beroepsrelevante, realistische situaties, waarbij wordt geobserveerd, geanalyseerd en gewaardeerd hoe de student individueel en in een groep handelt. Het gaat vooral over waarneembaar of geleefd en gesproken gedrag dat typerend is voor gedrag binnen de verschillende functies van het beroep. Er wordt regelmatig en systematisch nagegaan op welk competentieniveau een lerende presteert. Onderwijsleereffecten worden daarin meegenomen. De beoordelaars zijn opleiders, coaches, medestudenten en de beoordeelde zelf. Er wordt gestreefd naar een hoge mate van intersubjectiviteit door het beoordelen van meerdere competenties van een persoon in verschillende situaties door verschillende beoordelaars zoals opleiders, coach, vakcollega's, medestudenten én de LIO zelf. Het levert een '360 graden feedback' op. Ook de kwaliteit van visie of opvattingen, het besproken gedrag, hoort hier bij. Een beoordeling van 'waarom' er zo gehandeld wordt of zou willen handelen. Beleid en vakconcept zijn hier voorbeelden van. De kwaliteit kan met

hulp van verschillende technieken worden vastgesteld, zoals interview, test, documentanalyse of observatie. Competenties én assessments in het LIO-traject worden beschreven in deel 3 (hoofdstuk 16).

*In dit onderzoek worden jaarlijks een groot aantal ASs of niveautoetsen afgenomen die samen een dekking geven van de professionele ontwikkeling van LIO's. Een AS beoordeelt het resultaat en het proces van een probleemoplossing. De toetsen worden per LIO door meerdere assessoren afgenomen.*

### *10.2.3 Vormen van niveautoetsen en keuze van beoordelaars.*

Op basis van 'wie wie' beoordeelt wordt onderscheid gemaakt in: zelf-, peer-, co- en docent-AS. Het gaat bij (performance-)AS om het om het vaststellen van de 'performance', het gedrag of de toepassingsvaardigheid in een authentieke of gesimuleerde situatie. Het gaat om het vaststellen van de competenties van de student. Een AS-traject bestaat uit: een zelf-AS, een AS door derden en het in overleg opstellen van een plan van aanpak c.q. persoonlijk ontwikkelingsplan. Kenmerkend voor een AS is de dialoog bij het vaststellen van het niveau. Het speelt zowel een rol in het beoordelingsproces als in het uiteindelijk resultaat. Een bevestiging of instemming met een beoordeling door de lerende is dus vanzelfsprekend (Dochy et al., 2002, p. 34).

Self-AS is zichzelf toetsen op niveau en vorderingen, een formatief of tussentijds toetsmoment om reflectie te stimuleren dat kan leiden tot veranderingen in houding, doen en/of denken. Bij peer-AS beoordelen medestudenten elkaar. Het elkaar beoordelen kan problemen opleveren en vereist training. Als de nadruk bij het werken in een team ligt op het samenwerkend leren en onderlinge interactie wordt het elkaar beoordelen vanzelfsprekender (Sluijsmans, 2002). Bij co-AS beoordelen de docent(en) en de student(en) samen. Het uiteindelijke oordeel is aan de docent. Co-AS maakt het mogelijk dat de student: (1) inzicht verwerft in het beoordelingsproces waardoor hij beter in staat is om anderen te beoordelen, (2) de rol van de docent overneemt (rolwisselend onderwijs) en (3) vaardiger wordt in het zichzelf beoordelen. De evaluatie kan formatief of summatief van aard zijn. Beoordelingscriteria kunnen vooraf zijn vastgelegd of door studenten en docent samen worden vastgesteld. Bij docent-AS beoordeelt alleen de docent.

Zelf-AS levert een zelfbeeld op. AS door derden levert een geïnterpreteerd beeld van kwaliteiten op en in een plan van aanpak wordt op basis van een vergelijking van het zelf-AS en het AS door derden een individueel leerwerktraject vastgelegd. Zo mogelijk worden alle AS-vormen toegepast. Het levert dan een 360 graden feedback op, een brede beoordeling door meerdere beoordelaars inclusief door de beoordeelde zelf.

De assessoren trainen elkaar of worden getraind in het observeren, registreren en classificeren. Een rapportage gevolgd door een plan van aanpak, persoonlijk ontwikkelingsplan of een individueel studiecontract sluit een AS af. Een beoordeling komt tot stand door acties te herkennen, te benoemen en uiteindelijk in samenhang op niveau te waarderen. Zo mogelijk wordt gezocht naar een relatie tussen de mate waarin gewenst gedrag wordt getoond (de kwantiteit) en het niveau van het gewenste gedrag (de kwaliteit) (Dochy & Moerkerke, 1997). Om het toetsen betrouwbaar te maken is het belangrijk om het beoordelen door verschillende beoordelaars te laten uitvoeren (Delandshere & Petrovsky, 1994; Verheul, 2000). Frequentie toepassing van AS stelt een student in staat individueel en zelfsturend, over langere perioden en gericht op inzicht in eigen leerervaringen, diagnostisch vast te stellen welke taken en leerinhouden bijdragen aan de eigen competentieontwikkeling (Swanson et al., 1995; Tillema, 1996). Het ligt voor de hand dat ook gezamenlijk het AS-gebruik wordt geëvalueerd. Op basis van rollen en taken uit het beroepsprofiel én vakgebonden kernproblemen worden, verdeeld over een periode, meerdere taken als AS ontworpen. Representatieve praktijkproblemen worden in een authentieke of gesimuleerde praktijksituatie uitgevoerd (Moerkerke, 1996; Wiggings, 1992). Het verdient aanbeveling de beoordelingscriteria per niveau vast te stellen en vooraf door de assessoren te laten bespreken. Achteraf worden de ervaringen geëvalueerd, worden beoordelingssteekproeven bij elkaar afgenomen of vinden duobeoordelingen plaats (Eringa et al., 2000). Ook achteraf vindt 'instemming' met de beoordeling door de student zelf plaats. Bestaat er verschil van mening, dan kan portfoliomateriaal van de student de doorslag geven.

*In het LIO-traject worden een leerverslag (memorandumrapport), een didactisch werkstuk in het kader van het methodisch practicum (course readers), een artikel (journalism), practica of praktijksimulaties, een logboek (reflective journal) en voortgangstoetsen (performance-ASs) gebruikt.*

#### *10.2.4 Een vorm van een niveautoets: het portfolio.*

Een portfolio (PF) is een vorm van een geïntegreerd AS en zowel ontwikkelings- als reflectieinstrument. Evaluatie is onderdeel van het onderwijsleerproces en een PF is een combinatie van formatieve (tussentijdse) en summatieve (eind)evaluatie: een longitudinaal AS waarin zowel proces- als productaspecten aan bod komen. Te onderscheiden zijn het ontwikkelingsgerichte PF en het showcase PF voor gebruik bij bijvoorbeeld sollicitaties. De eerstgenoemde vorm wordt in deze paragraaf besproken.

##### *Kenmerken.*

Het verzamelen, ordenen en bundelen van bewijzen voor verworven competenties en kwalificaties wordt aangeduid met begrippen als dossiervorming, profiling, learner report en portfolio of 'record of achievement' (Crossland, 1991; Simosko, 1993). Een PF bestaat uit een beschrijving van ervaringen, die relevant zijn voor het beroep waarvoor erkenning van competenties wordt gezocht. De relevantie van de ervaringen wordt afgeleid van kwalificatiecriteria, respectievelijk van de in beroepsprofielen en eindtermen beschreven vereisten. Een PF geeft een beeld van het eigen competentieniveau, het ontwikkelingsproces of vorderingen in een bepaald leertraject en de cruciale momenten of punten binnen een ontwikkeling. Op basis van illustratief materiaal vindt een eigen reflectie plaats die schriftelijk en/of mondeling wordt gepresenteerd. Een PF kan bestaan uit (Bom et al., 1997; Van Tartwijk et al., 1996) schriftelijke reflecties zoals evaluaties en zelfbeoordelingen waarin het eigen functioneren en de eigen ontwikkeling wordt geanalyseerd én materiaal dat de concrete neerslag vormt van het feitelijk functioneren, zoals lesvoorbereidingen en andere plannen, video-opnames, leermiddelen of producten van leerlingen en verslagen van bijeenkomsten, referenties van anderen, zoals coach, begeleiders, medestudenten/collega's en/of leerlingen.

De cyclus verzamelen, selecteren, reflecteren, presenteren wordt steeds doorlopen. Reflecteren is hierbij de kernactiviteit (Wade & Yarbough, 1996) en omvat: expliciteren van werkpatronen, verantwoording van keuzes, verantwoording van de leeropbrengst, onderzoeken en herdefiniëren van situaties.

##### *Functies en doelen.*

Het PF heeft meerdere functies. Monitoren van eigen leerprocessen is er één van. Het PF is bewijsmateriaal voor de verworven competenties en de ontwikkeling daarvan. Bij groepswork is het aangeven van de eigen inbreng van belang. Het PF illustreert de voortgang in een leertraject en wordt omschreven in termen van competenties, waarvoor bewijzen zijn verzameld (Tillema, 1998; 2000b). Het is een hulpmiddel bij het reflecteren en geeft iemand meer inzicht in de eigen kwalificaties. Het stimuleert tot actief construeren en denken vanuit reële of gesimuleerde leerwerksituaties en bevordert daarmee het verder leren in het beroep. Het PF veronderstelt leeractiviteiten als herinneren, evalueren, analyseren, kritisch verwerken, diagnosticeren én reflecteren (Mansvelder-Longayroux et al., 2002). De toepassing leidt tot een (her)structureren van ervaringen en het begrijpen van onderliggende processen die aan het onderwijzen ten grondslag liggen. Lerenden vatten ontwikkelen meestal op als 'een beter kunnen' en minder als 'een mening over iets vormen of bewust worden van opvattingen'. Er is meer aandacht voor 'waarin' iets verandert is en minder voor 'hoe' het leerproces is verlopen of de verandering zich heeft voltrokken. Het stellen van waaromvragen en het bespreken van het PF met anderen bevordert de kwaliteit. Ontwikkelingsgerichte PF zegt iets over de ontwikkeling van competenties (Tillema, 2000a) en over wat de lerende in het vakmatig functioneren belangrijk vindt. Het vereist actieve exploratie en weloverwogen selectie van informatie over prestaties. Een zekere vrijheid in het kiezen van eigen (leer)elementen is nodig én het kennen van de na te streven competenties en ASniveaus. Duidelijk moet zijn welk bewijsmateriaal voor niveau-aanduidingen van competenties en vorderingen nodig is.



### *Opbrengst en vormgeving.*

PFmateriaal krijgt de vorm van een persoonlijk dossier en levert LIO's in de opleiding een eerste ervaring op met hoe het PF straks door leerlingen in de tweede fase van het voortgezet onderwijs kan worden gebruikt (Krause, 1996). De inhoud van PF kan worden geordend naar de context waarbinnen de ervaring wordt opgedaan zoals micro- of mesoniveau, of naar de soorten competentiebewijzen, zoals ervarings- of evaluatieverslagen, producten, certificaten, interviews of praktijkbeoordelingen. Maar zonder een toelichting van betrokkene waarom deze dit materiaal relevant vindt en welke informatie daarbij 'waarom' belangrijk is, is het voor een lezer niet begrijpelijk. Portfolio kan uit de volgende onderdelen bestaan (Van Tartwijk et al., 2002):

1. Persoonlijke gegevens en inventarisatie van werk- en opleidingservaringen in een curriculum vitae.
2. Een samenvatting van de meest relevante werk- en opleidingservaringen en bekwaamheden op verschillende voor het beroep relevante gebieden c.q. binnen de verschillende werksituaties.
3. Competentiebewijzen zoals directe bewijzen in de zin van diploma's/certificaten op basis van kwalificatiestructuur en/of van diplomavergelijking of indirecte bewijzen in de zin van bewijzen van deelname aan cursussen, toetsresultaten, werkstukken en dergelijke met een toelichting.
4. Een competentieprofiel en een plan van aanpak voor verdere ontwikkeling van competenties binnen het kader van opleiding en werk.

### *Beoordelen van het portfolio in het LIO-traject.*

O'Grady (1991) noemt de volgende beoordelingspunten van portfoliomateriaal:

1. Authenticiteit. De aanname dat het bewijs ook werkelijk een accurate representatie is van eigen ervaring en deskundigheid.
2. Actualiteitswaarde. De aanname dat de bewijzen het huidige competentieniveau weerspiegelen.
3. Relevantie. De mate waarin de bewijzen de meest belangrijke elementen van competentie dekken. Hoe specifieker hoe relevanter.
4. Kwantiteit. De omvang aan ervaringstijd in een bepaald competentiedomein of impliciete en expliciete scholingstijd.
5. Variatie. De omvang aan contexten waarin ervaring en/of scholing is opgedaan. Hoe groter de variatie in opleidingscontexten hoe groter de kans dat er (transfer)competenties ontwikkeld zijn.

Een professionele vakleraar kan verschillende rollen uitvoeren. Om die verschillende rollen bekwaam te kunnen uitvoeren is een competentieontwikkeling nodig op het gebied van didactiek en management. Elk gebied is nader te specificeren in visie, ontwikkelings-, begeleidings-/coachings- en organisatorische/ondernemerscompetentie (zie verder in deel 3, hoofdstuk 16). PFmateriaal heeft betrekking op elk gebied (didactiek en management) en competenties. Het materiaal bestaat uit zelf of samen (binnen de ALO-sectie/projectgroep of schoolsectie) ontwikkeld materiaal. Het beoordelen van portfolio vindt plaats op basis van algemene criteria (zie *bijlage 10*) (Ryan & Kuhs, 1993; Geerlig, 1993).

### **10.3 Gevolgen van een andere manier van toetsen: naar een edumetrie**

In deze laatste paragraaf wordt gepleit voor een andere benadering bij het bepalen van validiteit en betrouwbaarheid van toetsen. In 10.3.1 wordt naar kwaliteitsindicatoren gezocht en in 10.3.2 naar edumetrische toetsindicatoren.

Op basis van het competentiegericht toetsen met behulp van ASs komen Dierick, Dochy & Van de Watering (2001) tot de conclusie dat de traditionele testtheoretische betekenis van validiteit en betrouwbaarheid niet langer hanteerbaar is. Het moet minstens worden uitgebreid en eigenlijk worden vervangen. Het kennis- of reproductiegericht toetsen past niet bij het meer constructiegerichte onderwijs (Dochy, 1999). Verandert de wijze van toetsen niet, dan verdwijnt de meerwaarde van een innovatie. Het AS is een instrument voor potentiële meting, een diagnosemiddel voor het in kaart brengen van persoonlijke ontwikkelingsdoelen en -plannen. AS beoordeelt het toepassen van kennis en vaardigheden in authentieke situaties in de vorm van casussen of onderwijstaken. Lerenden demonstreren daarmee hun competenties op verschillende niveaus en kunnen actief betrokken worden bij ontwerp en uitvoering van toetsprocedures. De toetsresultaten spelen een rol in het verdere

onderwijsleerproces. Gegeven deze gewijzigde opvatting over en invulling van AS zijn de traditionele concepten van validiteit en betrouwbaarheid aan herziening toe. AS houdt in dat de competenties van lerenden op verschillende momenten en manieren én door verschillende beoordelaars worden beoordeeld. Het AS is meer een 'brede' beoordeling die iets zegt over de betrouwbaarheid van het geheel. Het is in dit verband zinvol om te onderzoeken in hoeverre het vertoonde gedrag te generaliseren is naar bijvoorbeeld de beroepswerkelijkheid en hoeveel taken daarvoor nodig zijn (Dierick et al., 2002, p. 99).

*In dit onderzoek wordt bij de keuze van ASs en de vaststelling van validiteit en betrouwbaarheid op deze visie aangesloten.*

### *10.3.1 Kwaliteitsindicatoren.*

Betrouwbaarheid en validiteit worden gebruikt als kwaliteitsindicatoren voor toetsen. Bij validiteit gaat het om de vraag of de toets meet wat deze pretendeert te meten en in hoeverre de toets overeenstemt met de onderwijsdoelen. Bij betrouwbaarheid is de vraag in welke mate de toets betrouwbaar is. Meet de toets consistent? Consistentie in toetsresultaten betekent objectiviteit bij het scoren, waarbij dezelfde resultaten worden verkregen als de toets door anderen wordt beoordeeld of de persoon zelf nog eens op een ander moment toetst. De toets heeft dan vooral een selecterende functie en moet om die reden gestandaardiseerd worden. Het gebruiken van kennis om reële problemen of authentieke representaties van problemen in de werkelijkheid op te kunnen lossen, vereist andere vormen van toetsen om de kwaliteit ervan vast te stellen. Interpretatie van antwoorden of gedrag is niet nodig. Het AS is een directe uiting van een competentie. Vanwege dit authentieke, niet gestandaardiseerde karakter scoren deze toetsen ongunstig op een conventionele betrouwbaarheidsmeting. Het uitgangspunt is immers niet meer hetzelfde. Het is gewenst om daarom te zoeken naar een verruiming van de traditionele criteria of naar andere, meer gepaste kwaliteitscriteria. Verschillende auteurs hebben hiervoor voorstellen gedaan: Cronbach, 1989; Haertel, 1991; Kane, 1992; Messick, 1994. Het meest aannemelijk is het begrip 'constructvaliditeit' als alomvattend criterium voor het beoordelen van de kwaliteit van het AS (Messick, 1994). Het begrip omvat zes aspecten die samen iets over de kwaliteit zeggen: (1) inhoudelijk: vormen de reeks en het type taken een adequate reflectie van het constructdomein? (2) substantieel: zijn de denkprocessen bij het oplossen van taken overeenkomstig die van experts? (3) structureel: zijn de criteria, de relaties daar tussen en het gewicht dat eraan wordt gegeven consistent met de structuur? (4) generaliserend: wordt de score op één taak ook naar andere domeinspecifieke taken veralgemeniseerd (betrouwbaarheid!)? (5) externe validiteit: is er een hoge correlatie tussen domeinverwante taken en een lage met niet-domeinverwante taken? (6) consequenties: welke invloed heeft het AS op het onderwijs? Een streven naar een hoge betrouwbaarheid op het gebied van wat studenten moeten kennen en kunnen, leidde tot vermindering van de inhoudsvaliditeit, terwijl dat juist de kern is. Betrouwbaarheid kan binnen het hiervoor beschreven denkkader beter worden opgevat als de mate waarin een toetsresultaat kan worden gegeneraliseerd naar een breder competentiedomein. Studenten moeten een eerlijke kans krijgen om te tonen wat ze écht kennen en kunnen en daarom moeten alle vaardigheden en kennis die relevant worden geacht ook worden getoetst.

*In dit onderzoek worden meerdere en verschillende toetsvormen gebruikt om tot niveauaanduidingen te komen. De ASs zijn gelijktijdig onderzoeksmethoden voor het vaststellen van de verschillende competentieniveaus. Het AS moet als één geheel van toetsen worden beschouwd, waarin op verschillende momenten, op een verschillende wijze en door verschillende beoordelaars de competenties van studenten worden vastgesteld.*

De vraag is in hoeverre het vertoonde gedrag te generaliseren is naar een beroep en hoeveel taken, toetsmomenten en beoordelaars daarvoor dan nodig zijn. Hoe nauwkeurig staat het getoetste toe het gedrag van een student te generaliseren naar een goed gedefinieerd universum? De betrouwbaarheid van het geheel is interessant en niet meer de betrouwbaarheid van de afzonderlijke delen. Diverse onderzoekers ondersteunen de voordelen van deze generaliseerbaarheidstheorie (Brennan & Johnson, 1995; Fan & Chen, 2000; Shavelson et al., 1989).

### 10.3.2 Edumetrische toetsindicatoren.

Nieuwe toetsvormen en Messick's aspecten van constructvaliditeit sluiten op elkaar aan (Dierick et al., 2001). De conclusie is dat validiteit edumetrisch in plaats van psychometrisch moet worden vastgesteld. Een AS is een toetsvorm die het leren en onderwijzen positief beïnvloedt. Een kwaliteitsanalyse op edumetrische basis gaat van het volgende uit:

1. Validiteit van de taken. De taken moeten een adequate reflectie zijn van het construct of de competentie die gemeten wordt. De gebruikte problemen moeten authentiek zijn. Hun cognitief niveau moet voldoende complex zijn.
2. Validiteit van de beoordeling. Het gaat hier om eerlijkheid. De criteria die worden gebruikt zijn gepast en juist gebruikt. Ze zijn een juiste reflectie van de criteria die experts gebruiken en van het gewicht van de beoordeling van een competentie (intern structureel validiteitsaspect). Studenten hebben een eerlijke kans te tonen wat ze echt kennen en kunnen als ze op meerdere competenties regelmatig beoordeeld worden.
3. Generaliseerbaarheid van het AS. In welke mate kan een AS van toepassing zijn op andere taken die hetzelfde construct meten? Vele taken vergroten generaliseerbaarheid als die taken een representatief geheel vormen van het domein dat gemeten wordt. Het is een indicatie van betrouwbaarheid en levert het bewijs dat het AS ook werkelijk het bedoelde construct meet. Problemen hierbij kunnen zijn (1) constructondervertegenwoordiging (belangrijke constructdimensies worden niet gemeten) en (2) constructirrelevante variantie gaat uit van een te brede AS en bevat daardoor systematische irrelevante variantie (Dochy & Moerkerke, 1997)
4. Consequentiële validiteit van een AS. Wat zijn de gevolgen van een gebruikte toetsvorm voor het onderwijsleerproces van studenten? Zijn de werkelijke consequenties conform de bedoelde? Ze kunnen in uitspraken aan studenten worden voorgelegd of in halfgestructureerde (sleutel)groep-interviews worden nagegaan. Het gaat hierbij om aspecten als: wat zien ze als eisen voor een AS, hoe hebben ze zich voorbereid, hoe is er geleerd, worden kennis en vaardigheden nu in authentieke situaties toegepast, zijn er ook lange termijneffecten te verwachten, worden breedte en diepte in het leren bevorderd of worden er consequenties aan de resultaten verbonden?

Bij dit alles gaat het dus om de vraag: wat verhoogt de constructvaliditeit van nieuwe toetsvormen? AS-kwaliteit betekent: transparantie van de procedure, eerlijkheid, cognitieve complexiteit, authentieke taken en invloed op het onderwijs. Een manier om tot consistentie te komen in de wijze waarop ASs worden uitgevoerd, is moderatie. Het organiseren van structureel overleg (Dierick et al., 2002). Het vindt voor en na ASs plaats. Het doel is na te gaan of het proces van AS consistent verloopt. Docenten en studenten zijn er samen bij betrokken en er wordt naar consensus in het oordeel en aanbevelingen voor wijzigingen gestreefd. Zo uitgevoerd kan het ook een bijdrage leveren aan de professionele ontwikkeling van docenten.

Het beoordelen van nieuwe toetsvormen op basis van een edumetrische benadering levert een hogere constructvaliditeit op dan gestandaardiseerde toetsen (Dierick et al., 2002, p. 122). De redenen hiervan zijn: hun authentiek en complex probleemkarakter, het meten van een 'brede' competentie (meerdere competenties op meerdere momenten door verschillende beoordelaars) is nauwkeuriger dan het gestandaardiseerd toetsen (één beoordeling op één moment), het toetsen van hogere ordevaardigheden komt meer tot zijn recht dan bij gestandaardiseerde toetsen die het leren daarvan negatief beïnvloeden.

*De specificatie van de hier beschreven indicator is opgenomen in deel 1, paragraaf 3.1.*