

Diepte- en oppervlakteleren

In dit artikel wordt de diepte-/oppervlaktebenadering in het leerstijlonderzoek positief-kritisch besproken. Het doel is een overzicht te bieden van deze benadering en van relevante literatuur. Daarnaast wordt een pleidooi gehouden voor een ander accent als het gaat om leerstijlen. Het gaat niet zozeer om het denken in termen van goede (diepe) en minder goede (oppervlakte-)leerstijlen, maar om het daarbij betrekken van de leercontext. Een bepaalde leerstijl kan in de ene opleiding of voor het ene vak voldoen, maar dezelfde leerstijl kan tekortschieten in een andere opleiding of bij een ander vak.

Inleiding

De diepte-/oppervlaktemetafoer is een aansprekend beeld. Bekijken we een 17e-eeuws stilleven, dan zien we daarop bijvoorbeeld een opengeklapt horloge, een nog walmende, net gedoopte oliepit, een verwelkte roos en enkele muziekinstrumenten. Oppervlakkig bezien een staaltje vakmanschap, met een treffend realistische afbeelding van de voorwerpen. Maar onder de oppervlakte schuilt de diepere betekenis van de vanitas, de vergankelijkheid van alle dingen. Dit denken in termen van oppervlakte en diepte krijgt bijna vanzelf een waarderend karakter: de afbeeldingen vormen 'slechts' de oppervlakte,

terwijl de 'echte' betekenis onder die oppervlakte schuilgaat. Uiterlijk vermaak, holle klanken of een mooie vorm die een lege inhoud moet verhullen verwijzen naar deze tegenstelling tussen oppervlakte en diepte. Dezelfde tegenstelling wordt ook toegepast op leren. Daarbij gaat het om de tegenstelling tussen 'domweg uit het hoofd leren' versus inzichtmatig, met begrip leren. Met name door het onderzoek van Jan Vermunt heeft dit onderscheid, als het onderscheid tussen een reproductiegerichte leerstijl en een betekenisgerichte leerstijl, in het Nederlandse onderwijs een plaats verworven.

Hierna worden voorbeelden en achtergronden van dit leerstijlonderzoek besproken. Vervolgens worden kanttekeningen weergegeven die onderzoekers uit de onderzoekslijn van het diepte-/oppervlakteleren zelf plaatsen bij de tweedeling, met name de constatering van de zogenaamde Chinese paradox. Tenslotte wordt een alternatief voorgesteld en wordt tentatief aangegeven wat hiervan de praktische consequenties kunnen zijn voor docenten.

Diepte en oppervlakte in het verwerken van informatie

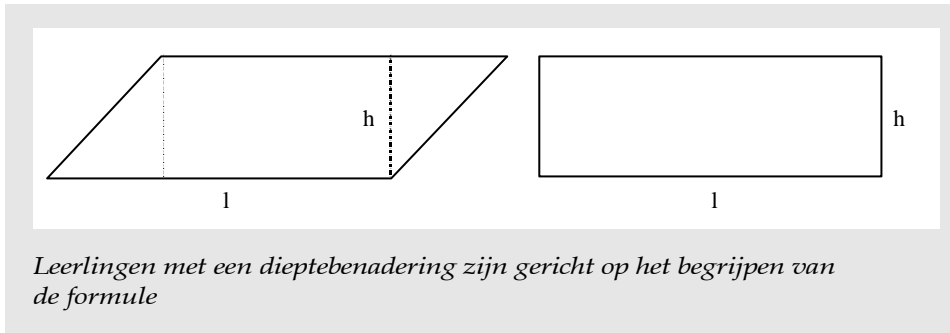
In één van de bijdragen uit *The experience of learning*, een basiswerk in de onderzoekslijn van het diepte-/oppervlakteleren, wordt beschreven hoe studenten verschillende boodschappen kunnen oppikken uit een tekst (Dahlgren, 1997, pp.30-31). In dit onderzoek werd aan studenten een korte, overzichtelijke tekst aangeboden, waarin de wetenschappelijke methode, het testen van een hypothese door middel van een experiment, werd beschreven aan de hand van het voorbeeld van Semmelweis: de ontdekking van de oorzaak en daarmee van de mogelijkheden voor preventie van de gevaarlijke kraamvrouwenkoorts. Aan de studenten werd na lezing van de tekst gevraagd in enkele zinnen te formuleren wat de auteur met de tekst wilde zeggen.

In de antwoorden bleken twee uitersten aanwezig. Aan het ene uiterste waren er studenten die als centrale boodschap van de tekst het principe van de wetenschappelijke methode formuleerden: het testen van een hypothese door twee condities te vergelijken waarin slechts één factor, de veronderstelde oorzaak, varieert. Aan het andere uiterste waren er studenten die meenden dat de tekst ging over Semmelweis of over de preventie van kraamvrouwenkoorts. De overige studenten bevonden zich tussen deze twee extremen.

De toepassing van de diepte-/oppervlaktemetafoer hield in dit geval in dat studenten die het verhaal over Semmelweis als het belangrijkste zagen, beperkten zich tot de oppervlakte van de tekst, het concrete voorbeeld. Degenen die zagen dat het verhaal over Semmelweis een voorbeeld vorm-

AUTEUR(S)

Jan Kaldeway,
Universiteit Utrecht,
IVLOS



de van een algemener principe, daalden naar de diepte af.

Een ander voorbeeld in dezelfde bundel betreft het verschil in diepte- en oppervlakteverwerking als het gaat om *probleem oplossen* (Laurillard, 1997). Als voorbeeld wordt in deze bijdrage de berekening van de oppervlakte van een parallellogram besproken. De formule hiervoor is ' $o = lxh$ '. Leerlingen met een oppervlaktebenadering volstaan met het *leren* van de formule. Leerlingen met een dieptebenadering zijn gericht op het *begrijpen* van de formule, zoals te zien in de bovenstaande figuren: door in gedachten het driehoekje links te verplaatsen naar rechts, ontstaat een rechthoek met dezelfde oppervlakte als die van het parallellogram.

Wie volstaat met oppervlakteverwerking en de formule alleen *geleerd* heeft, kan op een bepaald moment gaan twijfelen en zich afvragen of de oppervlakte nu lxh was, of bijvoorbeeld $\frac{1}{2}(lxh)$. De diepteverwerker is daarentegen bij twijfel in staat de juiste formule opnieuw af te leiden.

Leerproces en leerresultaat

Wat is nu de winst van dit onderscheid, dat kennelijk over een breed spectrum, van het lezen van teksten tot het omgaan met meetkundige vraagstukken, te vinden is?

Er zijn kwalitatieve verschillen in de leerresultaten, die terug te voeren zijn op kwalitatieve verschillen in het voorafgaande leerproces.

De meerwaarde van het onderscheid tussen diepte- en oppervlakteverwerking komt goed tot uitdrukking in de titel van de eerste, richtinggevende bijdrage hierover van de hand van de Zweedse onderzoekers *Ference Marton* en *Roger Säljö*: 'On qualitative differences in learning. Outcome and process' (Marton & Säljö, 1976). Er zijn kwalitatieve verschillen in de *leerresultaten*, die terug te voeren zijn op kwalitatieve verschillen in het voorafgaande *leerproces*. Wanneer docenten in de leeruitkomsten van hun leerlingen het verschil constateren tussen het wel of niet begrepen hebben van de stof, zullen ze dit, aldus Marton & Säljö, doorgaans toeschrijven aan verschillen in voorkennis, of anderszins aan verschillen in intelligentie: de ene leerling is nu eenmaal slimmer dan de andere (Marton &

Säljö, 1997). Marton & Säljö vinden deze verklaring ontoereikend. De verschillen in leeruitkomst moeten op de één of andere manier terug te vinden zijn in de manier waarop de leerlingen met de stof zijn omgegaan.

Dit konden de auteurs inderdaad vaststellen. Als illustratie geven ze een citaat van een oppervlakteverwerker over diens manier van het bestuderen van de stof:

Toen ik het artikel las, zocht ik voornamelijk naar feiten en voorbeelden. Ik dacht dat de vragen zouden gaan over de feiten in het artikel. Dit beïnvloedde de manier waarop ik las; ik probeerde namen en getallen enzovoort te memoriseren.

In contrast hiermee vermeldt een diepteverwerker:

Ik zocht naar de stelling van de auteur en de punten die werden gebruikt om deze te illustreren. Ook moest ik denken aan andere dingen die ik had gelezen in relatie tot het artikel, en eerdere ervaringen en associaties enzovoort. Ik had gehoopt dat de auteur over het onderwerp meer overtuigende argumenten zou presenteren dan hij feitelijk deed, zodat ik mijn eigen ideeën verder had kunnen ontwikkelen.

Zoals uit de citaten blijkt, ligt voor Marton & Säljö het contrast tussen diepte- en oppervlakteverwerking in het verschil tussen een *betekenisgerichte* en een *reproductiegerichte* benadering. De reproductiegerichte benadering is gericht op de tekst zelf (in taaltheoretische termen: *le signifiant*, de betekenaar) en niet op waar de tekst over gaat (*le signifié*, de betekenis). Marton & Säljö laten zich over de reproductiegerichte benadering weinig complimenteus uit: het is een blinde, krampachtige poging de tekst te memoriseren; deze lerenden lijken zichzelf min of meer als lege vaten te zien, die moeten worden gevuld met de woorden op de pagina's.

Het beeld van de betekenisgerichte verwerkers is gunstiger: zij kijken achter de woorden. Ze proberen de boodschap van de tekst te begrijpen door te zoeken naar relaties binnen de tekst, tussen de tekst en verschijnselen in de buitenwereld, of tussen de tekst en de onderliggende structuur. Deze lerenden zijn gericht op het construeren van kennis door kritisch oordelen, logische conclusies en het formuleren van eigen ideeën.

Voor het historisch bewustzijn is het overigens aardig om te weten dat het beeld van het lege vat een lange traditie heeft. Bij Plutarchus (±45-120), die grote invloed heeft gehad op het denken over onderwijs in de Renaissance, is in zijn opstel *Het luisteren naar voordrachten* het volgende citaat te vinden (In: Babbit, 1960, pp.257-259):

De geest vraagt niet als een fles gevuld te worden met loutere informatie, maar eerder, als hout, vraagt het

alleen aangestoken te worden om er de impuls in te brengen om onafhankelijk te denken.

Het onderscheid tussen een betekenisgerichte en een reproductiegerichte benadering is dus niet zozeer vernieuwend, als wel de vertaling van een oude opvatting in concrete, bij lerenden waar te nemen leeractiviteiten, zoals die in de onderzoekslijn van het diepte-/oppervlakteleren ter hand is genomen.

Fenomenografische methode

Marton noemt de door hem en zijn onderzoeksgroep gebruikte onderzoeksmethode *fenomenografisch* (Marton, 1994; Marton & Booth, 1997). Kenmerkend is dat de studieaanpak van studenten wordt bestudeerd aan de hand van realistische taken, dit in tegenstelling tot het meer kunstmatige laboratoriumexperiment. Bovendien is het onderzoek erop gericht de aanpak te beschrijven door de ogen van de lerende, zonder gebruik te maken van specialistische categorieën of technisch jargon. De voorkeursmethode is dan ook het individuele, semi-gestructureerde interview, waarin de student vertelt over het studieproces en de interviewer zich open opstelt.

Het onderscheid tussen een betekenisgerichte en een reproductiegerichte benadering is dus niet zozeer vernieuwend, maar wel de vertaling daarvan in concrete, bij lerenden waar te nemen leeractiviteiten.

De transcripten van de interviews vormen het materiaal voor verdere analyse. Door de uitspraken van de studenten te vergelijken worden bepaalde patronen ontdekt, zoals de indeling in diepte- en oppervlakteleren. Hierbij gaat het dus niet om een verzonnen tweedeling, waarbij vervolgens passende uitspraken van studenten worden gezocht, maar juist andersom: groepen uitspraken blijken samen te hangen en achteraf blijken de labels diepteverwerking en oppervlakteverwerking geschikt om de geconstateerde verschillen te benoemen. Door op deze manier te werken wordt voorkomen dat kunstmatige, theoretische modellen de overhand krijgen op de werkelijkheid zelf. Sommige onderzoekers gaan nog een stap verder. Zij gebruiken de uitspraken die studenten doen over hun leerproces als basis voor een *vragenlijst*. Door statistische procedures kan daarbij worden nagegaan of de veronderstelde patronen in de uitspraken kunnen worden teruggevonden, of dat een andere rangschikking betere resultaten geeft. Op een dergelijke manier vonden in Engeland Noel Entwistle (Entwistle, 1981), in Australië John Biggs (Biggs, 1982) en in Nederland Jan Vermunt (Vermunt, 1992) een bevestiging van het onderscheid tussen een betekenisgerichte en een reproductiegerichte benadering.

Vermunt vond daarnaast een derde leerstijl, de *toepassingsgerichte* benadering, die niet zozeer gericht is op feitenkennis of op inzicht, maar eerder op de *gebruikswaarde* van de te bestuderen stof. Naast de meer speci-

fieke leerstijlen vonden Entwistle en Biggs een *strategische* benadering, gericht op het behalen van resultaten, en Vermunt een *ongerichte* benadering, onder andere gekenmerkt door twijfel over de te volgen studieaanpak.

Diepte- en oppervlakteleren bij docenten in opleiding

In de genoemde onderzoeken ging het om de verschillen tussen diepte- en oppervlakteleren in het verwerken van informatie. Is het diepte-/oppervlakteonderscheid ook bruikbaar in andere, bijvoorbeeld meer beroepsgerichte leersituaties?

Ida Oosterheert deed onderzoek naar de leerstijlen van docenten in opleiding (Oosterheert, 2001; Oosterheert e.a., 2002; Oosterheert & Vermunt, 2002). De onderzoeksgroep bestond uit studenten met een universitaire opleiding die werden opgeleid voor docent in het voortgezet onderwijs (*eerste-graads docent*) en studenten zonder universitaire vooropleiding die werden opgeleid voor docent in het basisonderwijs of voor docent in het voortgezet onderwijs (*tweede-graads docent*).

Oosterheert volgde de beschreven fenomenografische onderzoeksmethode en combineerde kwalitatieve en kwantitatieve dataverzameling door bij de studenten interviews af te nemen en de resultaten daarvan te gebruiken voor het ontwerpen van een vragenlijst, die vervolgens door een grote groep respondenten kon worden ingevuld.

Ook bij de docenten in opleiding kon Oosterheert op basis van de analyse van de vragenlijstcores een diepte- en een oppervlaktebenadering terugvinden, en daarnaast een met Vermunts ongerichte leerstijl verwante *inactief-overlevingsgerichte* benadering.

Bij deze beroepsgerichte opleidingen ging het bij het verschil tussen diepte- en oppervlakteleren vooral om verschillen in het omgaan met de verhouding tussen praktijk en theorie. De *betekenisgerichte studenten* waren gericht op kennisontwikkeling en scoorden relatief hoog op uitspraken als:

- *Mijn leservaringen geven aanleiding zelf informatie te gaan zoeken over een bepaald thema;*
- *Ik probeer theorie in verband te brengen met mijn leservaringen, en*
- *Door te discussiëren met ervaren docenten in mijn stageschool ontwikkel ik mijn ideeën over onderwijs verder.*

Zij gaven op deze manier blijk van *intellectuele openheid*, wat ook bevestigd werd door een relatief hoge score op dit persoonlijkheidskenmerk, vastgesteld met een persoonlijkheidsvragenlijst.

De *reproductiegerichte studenten* bleven meer staan bij het zoeken van praktische oplossingen, en waren er relatief minder op gericht hun kennis en inzicht door studie of discussie verder te ontwikkelen. Zij scoorden relatief hoog op een uitspraak als *Leren lesgeven is voornamelijk een kwestie van veel uitproberen in de praktijk*. Volgens Oosterheert lopen deze studenten hiermee het risico op een bepaald moment niet meer verder te komen in hun ontwikkeling (Oosterheert & Vermunt, 2002).

Binnen de groep meer theoretisch georiënteerde, betekenisgerichte studenten bleek nog een verdere tweedeling mogelijk. De ene, *open-betekenisgerichte* groep had een relatief groter zelfvertrouwen, de andere, *gesloten-betekenisgerichte* groep bleek sterker behoefte te hebben aan het oordeel van anderen en scoorde hoger op uitspraken als:

- *Ik heb graag dat opleiders mij helpen bij het analyseren van lessituaties die ik niet begrijp, en*
- *Een ander kan beter dan ikzelf nagaan op welke punten ik mijn lesgeven kan verbeteren.*

Ook de gesloten-betekenisgerichte studenten lopen het risico op een bepaald moment in hun ontwikkeling te stagneren en zouden gebaat zijn bij een verschuiving in de richting van een meer open-betekenisgerichte benadering.

Chinese paradox

De diepte-/oppervlakte-onderzoekers stuiten op een bepaald moment op een fenomeen dat bekend kwam te staan onder de kleurrijke benaming van de *Chinese paradox* (Marton & Säljö, 1997). Marton ontdekte bij onderzoek onder Chinese studenten, dat ze zich niet zonder meer in de tweedeling van betekenisgericht en reproductiegericht leren lieten plaatsen. Deze studenten waren oppervlakte-leerders die veel energie staken in het memoriseren van de stof, maar wel degelijk ook inzicht in de stof bleken te hebben. Verdere interviews maakten duidelijk dat de studenten in eerste instantie gericht waren op het begrijpen van de stof, en vervolgens de resultaten hiervan memoriseerden.

Marton ontdekte bij onderzoek onder Chinese studenten, dat ze zich niet zonder meer in de tweedeling van betekenisgericht en reproductiegericht leren lieten plaatsen.

Voor Marton was dit een verrassing, maar het is interessant om te weten dat de Chinese studenten een regel hanteerden die ooit door Erasmus al fraai onder woorden is gebracht (Erasmus, 1529, p.114):

De beste geheugenkunst is door en door te begrijpen, het begrepen te ordenen en tenslotte steeds te herhalen wat je wilt onthouden.

Elders schrijft Erasmus zelfs, als een *mindmapper* avant-la-lettre, dat het aanbeveling verdient zaken die noodzakelijk maar tamelijk moeilijk zijn te onthouden, zo kort en aantrekkelijk mogelijk op kaarten te noteren en aan de muur te hangen, zodat je er af en toe naar kunt kijken (Thompson, 1992, p.671). Martons ontdekking noodzaakte hem ertoe een onderscheid te maken tussen enerzijds domweg-stampen, memoriseren zonder inzicht, de feitelijke oppervlakteverwerking, en anderzijds het memoriseren van *betekenis*, memoriseren mét inzicht. In vervolgonderzoek onder Chinese studenten bleek Marton nog enkele verdere nuances zichtbaar te kunnen maken

in het combineren van memoriseren en begrijpen. Sommige studenten memoriseerden in eerste instantie onbegrepen informatie, maar kwamen later wel tot begrip, anderen volgden de regel van Erasmus: eerst begrip, dan memoriseren. Gevorderde studenten bestudeerden vaak verschillende bronnen over een bepaald onderwerp. Dit bevorderde tegelijkertijd zowel het begrip als het onthouden (Marton e.a., 2005).

Een leerstijl die bij het ene vak goed werkt, kan bij een ander vak juist problemen opleveren.

Superioriteit van betekenisgericht leren?

De tegenstelling tussen diepte en oppervlakte, tussen betekenisgericht en reproductiegericht leren blijkt dus wel iets afgezwakt te kunnen worden, maar de betekenisgerichte leerstijl blijft superioriteit claimen. We zien liever leerlingen en studenten die actief op zoek gaan naar informatie dan dat ze passief op onze aanwijzingen zitten te wachten. Leerlingen en studenten die hun toetsen voorbereiden door een grote hoeveelheid voorbeeldvragen en -antwoorden domweg uit het hoofd te leren zullen we aanmoedigen hiervan af te stappen. We maken ze duidelijk dat het erom gaat de stof met inzicht te verwerken, zodat ze op basis daarvan zelfstandig vragen kunnen beantwoorden, ook als deze afwijken van de voorbeeldvragen.

Docenten-in-opleiding met een reproductiegerichte of gesloten-betekenisgerichte leerstijl zullen we stimuleren om te reflecteren, verder te kijken dan de concrete dagelijkse problemen en te proberen deze te doorzien en in een breder verband te plaatsen, zodat zelfgestuurde verdere ontwikkeling mogelijk wordt. Het is de verdienste van de diepte-/oppervlaktebenadering voor deze processen aandacht te vragen en werkvormen te stimuleren die gericht zijn op diepere verwerking.

Toch kleven aan de tweedeling van diepte- en oppervlakteleren en de veronderstelde superioriteit van diepteleren diepergaande (!) problemen dan de hiervoor weergegeven nuancerings als het gaat om memoriseren.

Een eerste bezwaar is pedagogisch van aard. Als we leerlingen, studenten of docenten-in-opleiding indelen in een meer betekenisgerichte en een meer reproductiegerichte groep, maken we opnieuw een indeling van betere en slechtere lerenden, weliswaar niet in termen van intelligentie, maar in termen van het leerproces. De betekenisgerichte lerenden doen het goed, en vormen min of meer het ideaalmodel, en de reproductiegerichte lerenden zouden er verstandig aan doen hun leerproces in een meer betekenisgerichte richting bij te sturen. Pedagogisch (bijvoorbeeld in het kader van studiebegeleiding) is er iets voor te zeggen om te zoeken naar een leerstijlindeling waarin eerder de zwakke en sterke kanten van een leerstijl voorop staan dan dat de leerstijl als geheel wel of niet deugt.

Een tweede, belangrijker bezwaar hangt hiermee samen en heeft te maken met de wisselwerking tussen leerstijl en leeromgeving. Een leerstijl die bij het ene vak goed werkt, kan bij een ander vak juist problemen opleveren. Hiervan geven onderzoekers in de onderzoekslijn van het diepte-/oppervlakteleren zelf ook voorbeelden. *Paul Ramsden* rapporteert onderzoek naar de verschillen tussen de *arts-* en *science-*vakken, zoals waargenomen door de studenten (Ramsden, 1997, pp.208-209). Een student Engels schrijft over de *sciences*:

In de sciences moeten ze meer berekenen, ze moeten logische concepten kennen en hoe ze een antwoord moeten afleiden uit een berekening of een paar beweringen.

Over de eigen discipline schrijft deze student:

Op een bepaalde manier vraagt de studie een compleet andere intelligentie. Voor ons is het meer interpretatie, analyse, doordringen in het materiaal. Zij moeten vooruit kijken naar het antwoord, wij moeten het antwoord erin ontdekken, je moet de impliciete betekenis zien.

Omgekeerd schrijft een student Fysica:

Veel van onze stof houdt in dat ze ons de logische gang van argumenten leren, bepaalde resultaten leren beoordelen, concepten en hoe die samenhangen. Letterenstudenten hebben het gemakkelijker. Natuurlijk lezen ze veel meer, ze moeten al die boeken lezen, maar het lijkt er meer te gaan om wat je zelf denkt.

De verschillen die in het leerproces blijken te bestaan tussen de *science-* en *arts-*vakken brengen Ramsden tot een nuancering van de diepte-/oppervlakte-indeling. In de *science-*disciplines lijkt een diepe benadering pas te kunnen te volgen op een eerste fase van concentratie op details, die empirisch moeilijk van een oppervlaktebenadering is te onderscheiden. In de letteren daarentegen lijkt een diepe benadering, waarin de stof op een persoonlijke manier wordt verwerkt, direct vanaf het begin aanwezig.

Bij Nederlandse studenten vond ook *Jan Vermunt* een relatie tussen leerstrategieën en studiedomeinen. Sociaal-culturele disciplines bleken een relatief sterker beroep te doen op de betekenisgerichte leerstijl, studies als Economie en Rechtsgeleerdheid op de reproductiegerichte leerstijl (Vermunt, 2005).

De reproductiegerichte leerstijl hangt dus niet altijd negatief, en bij sommige opleidingen zelfs positief samen met de leerresultaten. Overigens is het niet vanzelfsprekend hieruit de conclusie te trekken dat de betekenisgerichte en reproductiegerichte leerstijlen gelijkwaardig zijn. Je zou ook kunnen bepleiten dat opleidingen waar de reproductiegerichte leerstijl tot goede resultaten leidt, hun onderwijs en toetsing anders in zouden moeten richten en wel zo dat juist de betekenisgerichte lerenden betere resultaten halen.

'Fit' tussen lerende en leeromgeving

Hier wordt een andere benadering voorgesteld dan die van het betere diepteleren en het minder gewens-

te oppervlakteleren, namelijk een benadering die uitgaat van een goede of minder goede 'fit' tussen lerende en leeromgeving. Of een leerstijl goed is, hangt dan dus af van de leeromgeving. Wanneer in een bepaalde leeromgeving vooral een beroep gedaan wordt op betekenisgerichte kwaliteiten, dan is inderdaad de betekenisgerichte leerstijl de betere leerstijl, en de reproductiegerichte leerstijl minder gewenst. In dergelijke leeromgevingen 'klopt' dus de diepte-/oppervlaktebenadering. Hierbij is met name te denken aan vakken en opleidingen waarin het leggen van verbanden en het komen tot een eigen standpunt een belangrijke rol spelen. In veel letterenvakken en bij de meer wijsgerig/historische vakken in de sociale wetenschappen is dit bijvoorbeeld het geval. In het middelbare onderwijs is te denken aan vakken als geschiedenis, filosofie, maatschappijleer en literatuur. Bij andere vakken nemen gedetailleerde analyse en/of parate kennis een relatief prominentere plaats in. Voorbeelden hiervan zijn de bèta- en biomedische studies, de rechtenstudie, klassieke talen, en de middelbare-school-vakken die hierop voorbereiden. Een alternatief zou kunnen zijn om bij deze vakken in plaats van een reproductiegerichte leerstijl te spreken over een *kennisgerichte* leerstijl: het gaat niet om domweg stampen, maar om degelijke kennis.

Andere vakken doen met name een beroep op verbeelding, intuïtie en/of praktisch inzicht. Hierbij is te denken aan Vermunts toepassingsgerichte leerstijl. Veel HBO-studies en bijvoorbeeld techniek en de kunstvakken in het middelbare onderwijs doen vooral op deze leerstijl een beroep. De studenten die in het besproken voorbeeld van de tekst over Semmelweis eerder het voorbeeld onthielden dan de theorie die met het voorbeeld werd geïllustreerd, zouden met hun leerstijl bij bepaalde universitaire studies misschien problemen ondervinden. Maar deze meer concreet lerende studenten zouden het in een kunstopleiding mogelijk beter doen dan hun meer abstract denkende, dieptelerende medestudenten. Ook voor docenten-in-opleiding is het de vraag of gerichtheid op 'uitproberen in de praktijk' altijd een slechtere uitgangspositie inhoudt dan een meer theoretische en reflectieve gerichtheid. Evenals bij het leren kennen van nieuwe computersoftware kan uitproberen sneller tot resultaat leiden dan het bestuderen van een handleiding. Een sterkte/zwakte-analyse zou ook hier op zijn plaats zijn: leren door doen kan leiden tot een gebrek aan volledigheid of diepgang, maar omgekeerd kan door een studieuze benadering de aansluiting bij de praktijk gaan ontbreken.

Praktische consequenties

Wanneer we uitgaan van een wisselwerking tussen leerstijl en leeromgeving, waarbij een specifieke leerstijl goed of minder goed overeenkomt met een bepaalde opleiding of met een bepaald vak, dan zouden docenten(-in-opleiding) zich de vraag moeten stellen: op welke leerstijl of combinatie van leerstijlen doet mijn vak (of bepaalde onderdelen van het vak) met name een beroep? Volgens de indeling van Vermunt zou het gaan om de vraag: is dat vooral de betekenisgerichte leerstijl, de reproductiegerichte (kennisgerichte) leerstijl of de toepassingsgerichte leerstijl?

Door de uitslagen van een leerstijltest te correleren met de resultaten voor het vak zouden veronderstellingen hierover getoetst kunnen worden.

De creatieve docent zal afwegen of in een bepaalde situatie bij een bepaalde leerling op een bepaald moment aansluiten bij of corrigeren van een voorkeursaanpak de aangegeven weg is.

Een volgende vraag zou kunnen zijn: wat doe ik met leerlingen die een afwijkende leerstijl hebben? Bijvoorbeeld in een vak waarbij het draait om concreterisering en toepassing, met leerlingen die een vooral kennisgerichte leerstijl hebben. Of in een vak waarbij het draait om detailanalyse en parate kennis, met leerlingen die vooral een betekenisgerichte leerstijl hebben. Voor een aantal leerlingen met een 'afwijkende' leerstijl zal het vak in kwestie geen enkel probleem opleveren. Voor andere leerlingen kan de leerstijl een aanknopingspunt vormen om tot betere leerresultaten te komen.

Hierbij lijken twee valkuilen aanwezig:

- De ene valkuil is zonder mee te gaan met iemands leerstijl. Het is de vraag of we iemand die bijvoorbeeld toepassingsgericht leert, altijd helpen door te kiezen voor een toepassingsgerichte instructie. Het kan nodig zijn dat we lerenden stimuleren om van aanpak te veranderen, omdat het vak of leerdoel dat vraagt. Met een toepassingsgerichte leerstijl kunnen mogelijk goede resultaten geboekt worden in praktijk- en kunstvakken, maar voor kennis van en inzicht in meer abstracte regels of principes kan deze aanpak tekortschieten en kan het nodig zijn om te schakelen naar een betekenisgerichte of kennisgerichte aanpak. Omgekeerd kan een kennis- of betekenisgerichte aanpak in een aantal situaties voldoen, maar tekortschieten als het gaat om artistieke prestaties of praktisch handelen. Een kennisgerichte, analytische en stapsgewijze verwerking bijvoorbeeld kan bij opleidingen en vakken waar grote hoeveelheden studiestof moeten worden verwerkt tot problemen leiden. Lerenden die dat tegenkomen zullen zich een andere aanpak eigen moeten maken om niet in de leesstof vast te lopen. We helpen deze lerenden niet door in hun leerstijl mee te gaan.

- De andere valkuil is iemands leerstijl te negeren. Bij de kunstvakken kan het voor iemand met een kennis- of betekenisgerichte leerstijl helpen om eerst een bepaalde aanpak te begrijpen en te kunnen beredeneren, om vervolgens wel een meer concrete, toepassingsgerichte aanpak in praktijk te brengen. Wie concreet of beeldend denkt, kan bij abstracte vakken of onderdelen in eerste instantie baat hebben bij aansprekende voorbeelden. Vervolgens is het nodig de voorbeelden los te laten om de achterliggende principes ook in andere situaties toe te kunnen passen. De kennisgerichte, analytische verwerker hoeven we het analytisch lezen niet te verbieden, maar kunnen we wel aanmoedigen om zich eerst een totaalbeeld te vormen van een vak of studietekst, en het meer gedetailleerde lezen even uit te stellen.

Docenten(-in-opleiding)

Voor docenten(-in-opleiding) kunnen op basis van het voorgaande de volgende algemene conclusies worden getrokken:

In de eerste plaats: professionele docenten zouden in hun vakgebied qua leerstijl bij voorkeur breed moeten kunnen denken en werken: zowel betekenis-, als kennis-, als toepassingsgericht. Dan zijn ze in staat leerlingen met verschillende leerstijlen te ondersteunen in hun sterke kanten door daarbij aan te sluiten, en tegelijk te corrigeren in hun zwakke kanten door ze op dat gebied wat extra's te bieden. Daarvoor is het wel nodig dat docenten zowel hun leerlingen goed kennen als hun vak goed beheersen.

In de tweede plaats: zowel het lesgeven als het lesmateriaal zouden ideaal gezien zo moeten zijn vormgegeven, dat er voor alle leerstijlen iets uit te halen is:

- Levendige voorbeelden helpen toepassingsgerichte leerlingen op gang te komen, en helpen kennis- en betekenisgerichte leerlingen de relatie met de praktijk te leggen.

- Een heldere, droge en zakelijke uitleg is prettig voor kennisgerichte leerlingen, en nuttig voor toepassingsgerichte en betekenisgerichte leerlingen.

- Interessante, misschien speculatieve dwarsverbanden en vergezichten doen recht aan betekenisgerichte leerlingen, en kunnen toepassingsgerichte en kennisgerichte leerlingen helpen om verder te kijken dan hun neus lang is.

Tenslotte: een algemene aanpak op basis van leerstijlen lijkt een illusie. De creatieve en betrokken docent(enopleider) zal afwegen of het gewenst is, rekening te houden met de voorkeursaanpak van een leerling, en of 'aansluiten bij' of 'corrigeren van' de beste manier is om deze leerling op dit moment verder te helpen.

LITERATUUR

- Biggs, J.B. (1982). *Evaluating the quality of learning*. New York: Academic Press.
- Dahlgren, L. (1997). 'Learning conceptions and learning outcomes'. In F.Marton, D.Hounsell & N.Entwistle (Eds.). *The experience of learning*, pp. 23-38. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Entwistle, N. (1981). *Styles of learning and teaching*. Chichester: Wiley.
- Erasmus, Desiderius (1529). 'Traktaat over opvoeding en onderwijs' (oorspr.: De pueris statim ac liberaliter institutis). In Desiderius Erasmus, *Over opvoeding en vrije wil*, pp.77-116. Baarn: Ambo.
- Laurillard, D. (1997). 'Styles and approaches in problem-solving'. In F.Marton, D.Hounsell & N.Entwistle (Eds.). *The experience of learning*, pp. 126-144. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F. (1994). 'Phenomenography'. In T.Husén & T.N.Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education*, pp.4424-4429. Oxford: Pergamon.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and awareness*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

- Marton, F. & Säljö, R. (1976). 'On qualitative differences in learning. Outcome and process'. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11 & 115-127.
- Marton, F. & Säljö, R. (1997). 'Approaches to learning'. In F.Marton, D.Hounsell & N.Entwistle (Eds.). *The experience of learning*, pp. 39-58. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., Wen, Q.F. & Wong, K.C. (2005). "'Read a hundred times and the meaning will appear...'" Changes in Chinese university students' view of the temporal structure of learning'. *Higher Education*, 49, 291-318.
- Oosterheert, I.E. (2001). *How student teachers learn*. Dissertatie. Rijksuniversiteit Groningen.
- Oosterheert, I.E., Vermunt, J.D. & Veenstra, R. (2002). 'Manieren van leren onderwijzen en relaties met peroonsgebonden en contextuele variabelen'. *Pedagogische studiën*, 79, 251-268.
- Oosterheert, I.E. & Vermunt, J.D. (2002). 'Hoe leraren-in-opleiding leren'. *VELON Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 23, 4-10.
- Plutarchus (1960/±100). 'On listening to lectures'. In F.C.Babbit (vert.), *Plutarch's moralia*, I, pp. 201-259. London: William Heinemann.
- Ramsden, P. (1997). 'The context of learning in academic departments'. In F.Marton, D.Hounsell & N.Entwistle (Eds.). *The experience of learning*, pp. 198-216. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Thompson, C.R. (Ed.)(1978), *Collected works of Erasmus. Literary and educational writings* 2, pp.661-691. Vertaling Brian McGregor. Toronto: University of Toronto.
- Vermunt, J.D. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het Hoger Onderwijs*. Amsterdam/Lisse: Swetz & Zeitlinger.
- Vermunt, J.D. (2005). 'Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance'. *Higher Education*, 49, 205-234.