

moeten invullen. Voor ieder nieuw zinsdeel zouden we dan alle vragen opnieuw moeten gaan overtypen. Welnu, dit kunnen we oplossen, door in de drie vragen een variabele term in te vullen op de plaats van het te bevragen zinsdeel. Laten we die variabele term frase noemen.

- Maak &frase deel uit van het gezegde?
- Is &frase een zelfstandig zinsdeel?
- Kun je &frase weglaten uit deze zin?

We kunnen nu de tekst van deze vragen voor alle mogelijke opdrachten gebruiken, zonder dat we alle vragen weer over moeten typen. We kunnen aan het begin van de opdracht bepalen over welk zinsdeel de opdracht gaat, door simpelweg die waarde aan de variabele term &frase toe te kennen. Overall waar dan in de vervolgvragen &frase staat, wordt dan de letterlijke waarde van het bewuste zinsdeel ingevuld. Laten we de eerste vraag nog eens nader bekijken. Met voor de variabele term frase ingevuld resp. *dat je komt* en *leuk* luidt de vraag als volgt:

- Maakt *dat je komt* deel uit van het gezegde?
- Maakt *leuk* deel uit van het gezegde?

De eerste vraag moet ontkennend worden beantwoord, op de tweede vraag past enkel een bevestigend antwoord. Op het eerste gezicht zouden we nu toch in het ene geval met een geheel andere vraag te doen hebben dan in het andere, en we lijken genooddakt de vragen toch allebei uit te typen. Met behulp van parametrizing kunnen we echter ook hier ervoor zorgen, dat deze vraag in alle twee de omgevingen kan worden gebruikt. Wat we nodig hebben is een parameter (die weer aan het begin van de opdracht vastgesteld kan worden) met daarop de waarde van het gezegde (laten we die parameter &gezegde noemen). We kunnen de bewuste vervolgvraag ongeveer als volgt coderen:

- Maakt &frase deel uit van het gezegde?  
Als het antwoord bevestigend is, en &gezegde bevat &frase dan is het antwoord goed.  
Als het antwoord ontkennend is, en &gezegde bevat &frase niet, dan is het antwoord ook goed.  
Anders is het antwoord fout.
- De vraag hoeft dus nooit te worden overgetypt, hij moet alleen maar worden aangevoerd. Als nu de parameters &frase en &gezegde adequaat ingevuld zijn, is deze vraag in alle situaties te gebruiken. Ook in de reactie op een fout antwoord kan een parameter van nut zijn. In het boven-

staande voorbeeld had de laatste regel ook kunnen luiden:

- anders zeg 'Nee, want het gezegde is &gezegde'.

We zien dus, dat parametrizing een machtig middel is om:

- Het aantal vervolgvragen klein te houden.
- Het mechanische karakter van de vraagstelling te verminderen door de vragen schijnbaar variabler te maken.
- Het mechanische karakter van de reacties op dezelfde manier te verminderen.

Deze eigenschappen maken MACHO tot een zeer geschikt systeem voor machinale overhoring: de opsteller van de overhoring hoeft geen overbodige dingen te doen, en hij kan degene die overhoord wordt een ruimere mogelijkheid om te antwoorden bieden. Bovendien hoeven de antwoorden niet alleen gekwalificeerd te worden als goed of fout: het systeem laat toe, dat voor minder goede of minder foute antwoorden aparte vervolgvragen worden gesteld.

## Leerstijlen en studie-strategieën in het hoger onderwijs<sup>1</sup>

J. D. H. M. Vermunt en P. R. J. Simons

Verschillen in de manier waarop studenten leerinhouden proberen te verwerken worden wel aangeduid met termen als leerstijlen en studiestrategieën. Deze verschillen in leerprocessen leiden tot verschillen in leerresultaten en hangen samen met zowel kenmerken van de student zelf als met de onderwijscontext waarin het studeren plaatsvindt. Onderwijs kan op diverse wijzen inspelen op verschillen in leerstijlen. Welke manier de voorkeur verdient is afhankelijk van de aard van de leerstijl waarop men wil inspelen.

Begrippen als leerstijl, leer- en studiestrategie en studie-aanpak worden alle gebruikt om individuele verschillen aan te duiden in de wijze waarop mensen informatie verwerken bij het leren. Vele auteurs gebruiken deze termen min of meer door elkaar en als synoniem van elkaar. Anderen echter maken een onderscheid dat te maken heeft met de consistentie in de manier van studeren. Leer- of studiestrategie heeft dan betrekking op de wijze van informatieverwerking bij een bepaalde leertaak, leerstijl op de

De auteurs zijn werkzaam als wetenschappelijk medewerkers bij het Instituut Nederlands, Afd. Computerlinguïstiek aan de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Het programma MACHO valt onder de auspiciën van de stichting LOC (stichting voor Linguïstisch en Letterkundig geOriënteerde Computerprogramma's), gevestigd te Nijmegen, p.a. drs. B. Salemans, Groesbeekseweg 30, 6524 DC Nijmegen.

MACHO is geschreven in de programmeertaal SPITBOL (zie hierover onder andere Coppen & Senders (1985), *Huis-, tuin- en keuken-SPITBOL*, in *Informatie* (27), 7/8, 674-679).

geprefereerde of habituele wijze van informatieverwerking bij diverse leertaken (Simons, 1982). Marton en Säljö (1984) gebruiken de term studie-aanpak ('approach') om er naast de gehanteerde cognitieve leerstrategie ook mee aan te geven waarop de aandacht van een student in een leersituatie primair is gericht (de intentie). Onderzoek heeft een groot aantal dimensies opgeleverd waarop mensen van elkaar verschillen in hun manier van leren (zie voor een overzicht: Vermunt, 1986). Hier zullen enkele

recente ontwikkelingen in de theorievorming over leerstijlen, met name die van studenten in het hoger onderwijs, worden besproken.

#### Diepte- en oppervlakte-aanpak

Als een van de belangrijkste verschillen in de manier waarop studenten met leerinhouden omgaan, wordt door vele auteurs het onderscheid tussen een 'deep approach' en een 'surface approach' beschouwd (Marton & Säljö, 1984). Bij een *oppervlakte-aanpak* richt een student de aandacht op de te leren tekst zelf (the sign); bij een *diepte-aanpak* wordt de aandacht gericht op het verschijnsel of aspect van de werkelijkheid waar de tekst over gaat (the signified). Een student die de laatstgenoemde aanpak hanteert concentreert zich op de onderliggende betekenis van het studiemateriaal, de bedoeling van de auteur, wat deze wil aantonen, de conclusies die getrokken kunnen worden. Verbanden worden daarbij gelegd tussen onderdelen van het studiemateriaal en tussen leerinhouden en de eigen ervaring. Er is sprake van een actieve benadering: de student wil zaken uitzoeken, trekt eigen conclusies en toetst de logica van redeneringen. Bij een oppervlakte-aanpak daarentegen probeert een student vooral die onderdelen van het studiemateriaal te memoriseren waarvan wordt verwacht dat ze op een tentamen worden gevraagd. Onderdelen van het materiaal worden daarbij geïsoleerd verwerkt: er worden weinig verbanden gezocht tussen de onderdelen, met de verschijnselen waarop het studiemateriaal betrekking heeft, of met eigen ervaringen. Deze gerichtheid op het kunnen reproduceren van informatie op een latere test, het kunnen voldoen aan de verwachte eisen van anderen, gaat vaak gepaard met een angst niet alles te kunnen onthouden (hyperintentie) en een subjectief gevoel te weinig tijd te hebben. Svensson (1984) stelde vast dat dergelijke verschillen in intentie en leerproces samengaan met verschillen in de wijze waarop informatie in studieteksten door studenten wordt georganiseerd. Studenten die een diepte-aanpak hanteren zoeken en gebruiken de hiërarchische structuur volgens welke veel studiemateriaal is opgebouwd, zoals bijvoorbeeld feiten-conclusie, principe-voorbeeld en oorzaak-gevolg. Bij een oppervlakte-aanpak worden dergelijke organiserende principes vaak niet gebruikt. Svensson (1984) en Säljö (1984) troffen in hun onderzoek regelmatig studenten aan die voorbeelden die een auteur gaf van een bepaald principe, niet opvatten als voorbeelden, maar als zelfstandige informatie naast

en los van het algemene principe of betoog. Binnen een dergelijke aanpak worden de onderdelen van complexe studieteksten en -opdrachten slechts van elkaar afgebakend en intern geordend, maar niet samengevoegd in een georganiseerd geheel zoals dat binnen een diepte-aanpak gebeurt.

#### Diep en elaboratief verwerken

Schmeck (1983) is van mening dat hetgeen Marton en Säljö als twee aspecten van een diepte-aanpak zien in feite twee onderscheiden leerstijlen zijn: een aanpak bestaande uit het evalueren, organiseren, analyseren en vergelijken op overeenkomsten en verschillen van informatie die wordt bestudeerd ('*deep processing*') en een aanpak gericht op het vertalen van nieuwe informatie in eigen woorden, het zoeken naar toepassingen en voorbeelden en het gebruik maken van het voorstellingsvermogen ('*elaborative processing*'). Terwijl in het eerste geval een student vooral tot begrip probeert te komen door het leggen van verbanden binnen het studiemateriaal, wordt in het tweede geval getracht dit begrip te bereiken door het zoeken naar verbanden tussen het studiemateriaal en de eigen persoonlijke ervaring.

#### Serialisme en holisme

Pask (1976) maakt een onderscheid tussen *serialisten* en *holisten*. Mensen met een serialistische leerstijl proberen begrip op te bouwen door een stapsgewijze methode waarbij details en feiten achtereenvolgens grondig worden geanalyseerd. Bij een holistische leerstijl ligt de nadruk vanaf het begin meer op het opbouwen van een algemeen overzicht over de leerstof en verbanden tussen onderdelen ervan en wordt veel gebruik gemaakt van analogieën. Daarnaast onderscheidt Pask nog de '*versatiles*' (veelzijdigen), mensen die afhankelijk van de context zowel serialistisch als holistisch te werk kunnen gaan. Ook trof hij in zijn onderzoek studenten aan met een te ver doorgevoerde leerstijl. '*Improvidence*' en '*globetrotting*' zijn extreme vormen van respectievelijk de leerstijlen serialisme en holisme en worden door Pask leerpathologieën genoemd. Globetrotting houdt in dat vrijwel geen aandacht wordt besteed aan feiten en details die ten grondslag liggen aan algemene ideeën en conclusies. De student is geneigd onjuiste analogieën te gebruiken, relaties te leggen die minder valide zijn, te snel conclusies te trekken en te veel te generaliseren. Bij improvidence, de extreme vorm van serialisme, is de aandacht te veel op details gericht waardoor de student er als het ware in verdrinkt. Hij of zij is geneigd algemene

principes en valide analogieën over het hoofd te zien en relaties tussen begrippen en ideeën niet te overdenken, waardoor een onvoldoende overzicht over de stof ontstaat.

#### Structureren en memoriseren

Janssen (1985) combineert de dimensies van Marton en Säljö enerzijds en die van Pask anderzijds in een eigen begrippenkader. Analyseren (serialisme) en synthetiseren (holisme) worden door hem gezien als twee deelstrategieën binnen een diepgaande verwerking. Globaliseren (globetrotting) en imiteren (improvidence) worden door Janssen beide als facetten van een oppervlakkige verwerking opgevat. Als derde strategie noodzakelijk voor een diepgaande verwerking noemt hij *structureren* en beschrijft deze als het zodanig organiseren van het eigen leerproces dat uit analyseren en synthetiseren resulterende inzichten met elkaar en met reeds in het geheugen aanwezige kennis worden verbonden. De tegenpool daarvan, *memoriseren*, ziet hij als een aspect van een oppervlakkige verwerking en hij omschrijft deze strategie als het inprenten van een veelheid aan afzonderlijke feiten terwijl wordt voorbijgegaan aan de werkelijke betekenis van wat bestudeerd zou moeten worden. Volgens Janssen vereist volwaardig studeren in het hoger onderwijs dat studenten afwisselend van alle drie diepgaande strategieën gebruik maken (versatility).

#### Sturing van leerprocessen

De tot nu toe besproken leerstijlen en -strategieën hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat ze direct zijn gericht op de cognitieve verwerking van leerinhouden. *Interne* versus *externe regulatie* betreft de mate waarin en de manier waarop studenten zelf hun eigen leerprocessen sturen (Simons & Vermunt, 1986). Regulatie van het leren heeft betrekking op het bepalen van zowel wat wordt geleerd (de leerinhouden), hoe wordt geleerd (de leerprocessen) als met welk doel wordt geleerd. Ten aanzien van al deze keuzes kunnen beslissingen zowel door studenten zelf als door docenten worden genomen. Studenten verschillen in de mate waarin zij behoefte hebben aan een hoge mate van externe dan wel interne sturing van hun leerproces. Simons en Vermunt (1986) onderscheiden een aantal regulatieprocessen, die zijn gericht op het bewaken en sturen van het verloop en de resultaten van de verwerking van leerinhouden. Deze kunnen zowel door de student zelf (zelfregulatie) als door de docent of onderwijsinstantie (externe regulatie) worden gehan-



Foto: Jurjen Drenth

teerd. Deze zijn: oriënteren op de leertaak, plannen van een verwerkingsstrategie, in de gaten houden of deze strategie tot de gewenste leerresultaten leidt (proces bewaken), beslissen tot alternatieve leeractiviteiten wanneer dit niet het geval is (bijsturen), toetsen of het studiemateriaal wordt begrepen of onthouden, diagnostiseren van de oorzaak van (on)begrip, evalueren van het leerresultaat en reflectie op het gehele leerproces. Studenten blijken aanzienlijk te verschillen in de wijze waarop ze zelf gebruik maken van deze processen om hun leeractiviteiten te sturen.

#### Kennis en opvattingen over leren

Reflectie op eigen leerprocessen is een belangrijke bron voor de ontwikkeling van kennis, inzichten en opvattingen over leren (metacognitieve kennis of leerconcepties). Studenten kunnen bij het sturen van hun leerprocessen gebruik maken van deze kennis. Anders gezegd, opvattingen over leren oefenen invloed uit op de wijze waarop daadwerkelijk wordt gestudeerd. Säljö (1979) stelde in interviews met studenten vast dat sommigen 'leren' hadden gethematiseerd: ze hadden erover nagedacht, waren zich bewust van hun eigen manier van leren, hielden rekening met de context bij het kiezen van studiestrategieën en studiemateriaal en maakten onderscheid tussen verschillende vormen van leren. Bij anderen daarentegen was dit niet het geval; voor hen was leren een vanzelfsprekendheid waarover weinig reflectie had plaatsgevonden. Hij vroeg deze studenten ook wat ze nu eigenlijk onder leren verstonden. Vijf verschillende *leerconcepties* of wijzen van denken

over leren konden worden onderscheiden: leren als (1) een kwantitatieve toename in kennis, (2) memoriseren, (3) het verwerven van methoden, feiten en dergelijke om deze in de praktijk toe te kunnen passen, (4) het abstraheren van betekenis en (5) een interpretatief proces gericht op het begrijpen van de werkelijkheid (Marton & Säljö, 1984).

De wijze waarop studenten hun studie aanpakken ziet Säljö als een weerspiegeling van de opvattingen die ze over leren hebben.

Met Gibbs (1983) en Van Rossum e.a. (1985) suggereert hij dat het repertoire aan beschikbare leerstrategieën wordt begrensd door de leerconceptie. Studenten met een reproductieve visie op leren (leerconcepties 1, 2 en 3) kunnen volgens deze auteurs moeilijk diepgaande strategieën hanteren. Studenten die constructieve leerconcepties (4 en 5) hebben ontwikkeld kunnen dat wel en beschikken daarnaast over de mogelijkheid om, indien de context dat bijvoorbeeld vereist, meer oppervlakkige strategieën te gebruiken. In een empirisch onderzoek van Van Rossum en Schenk (1983) bleken dergelijke relaties ook op te treden. Vermunt (1986) stelde vast dat sommige studenten het leggen van verbanden binnen de studiestof, met de praktijk en met andere studieonderdelen, het structureren van leerinhouden en dergelijke niet zozeer opvatten als studiestrategieën die men zelf kan hanteren om tot begrip te komen, maar als functies van het onderwijs.

De wijze van studeren is geen onveranderlijke eigenschap, maar kan zich ontwikkelen en wordt beïnvloed door factoren zowel in de student zelf als in de onderwijscontext waarin het studeren plaatsvindt. Naast ken-

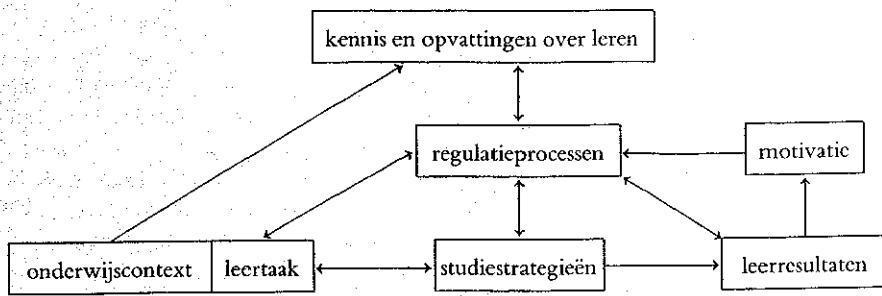
nis en opvattingen over leren kan men bij studentfactoren ook denken aan onder meer cognitieve stijlen en motivaties. Wat betreft *motivatie* bijvoorbeeld blijkt studeren uit interesse in het vakgebied en om zich in dat gebied te bekwaamen (intrinsiek) een diepte-aanpak te stimuleren. Studenten die de studie primair zien als een middel om hun belangrijkste doel, het behalen van kwalificaties en een diploma, te bereiken (extrinsiek) maken meer dan anderen gebruik van oppervlaktestrategieën (Entwistle & Ramsden, 1983).

#### Leerresultaten

Marton en Säljö (1984) en Van Rossum en Schenk (1983) lieten studenten een wetenschappelijk artikel bestuderen en stelden hen daarna open vragen over de inhoud en over de wijze van bestudering. De leerresultaten bleken te kunnen worden ondergebracht in enkele kwalitatief verschillende niveaus, variërend van het opsommen van een aantal losstaande feiten tot het gebruiken van gegevens in het artikel om conclusies uit af te leiden en te generaliseren naar niet genoemde situaties. In deze onderzoeken bleek een sterk verband tussen het hanteren van een diepte-aanpak en het bereiken van kwalitatief hoge leerresultaten en tussen het hanteren van een oppervlakte-aanpak en het slechts opsommen van tekstelementen. Säljö (1984) stelde vast dat studenten die een diepte-aanpak hadden gehanteerd bij het bestuderen van een tekst, twee maanden later veel hoger scoorden op een test naar kennis van feiten dan zij die een oppervlakte-aanpak gebruikten, terwijl deze laatste groep iets hoger scoorde op een dergelijke test onmiddellijk na de bestudering. Svensson (1977) vond dat 90% van de studenten die in een interview rapporteerden een diepte-aanpak bij hun normale studie te hanteren, slaagde voor al hun tentamens, terwijl slechts 37% van de studenten die een oppervlakte-aanpak rapporteerden, dit succes evenaarde. Onderzoek waarbij scores op leerstijlvragenlijsten gerelateerd worden aan tentamenresultaten leveren over het algemeen lagere correlaties op (rond .30). Wel zijn deze consistent positief voor diepte-strategieën en consistent negatief voor oppervlakte-strategieën. Ook de kwaliteit van de zelfregulatie blijkt samen te hangen met de kwaliteit van de behaalde leerresultaten.

#### Een model

De relaties tussen de tot nu toe besproken aspecten van zelfgestuurd leren kunnen schematisch als volgt worden weergegeven.



Figuur 1: een model van zelfgestuurd leren.

In een onderwijscontext leidt het hanteren van studiestrategieën bij een leertaak tot bepaalde leerresultaten. Dit procesverloop wordt gecontroleerd met behulp van regulatieprocessen. Deze sturing kan worden beïnvloed door kennis en opvattingen over leren, door motivatie en door kenmerken van de onderwijscontext en de leertaak. Reflectie op leerprocessen leidt tot nieuwe kennis en inzichten over leren. De behaalde leerresultaten dragen bij tot verhoogde of verlaagde motivatie.

#### Mate van externe regulatie

Zoals uit figuur 1 blijkt, oefenen ook kenmerken van de onderwijscontext en de leertaak invloed uit op de wijze waarop wordt gestudeerd en de leerresultaten die worden behaald. Deze relaties kunnen worden gebruikt om met onderwijsmaatregelen in te spelen op verschillen in leerstijlen tussen studenten. Deze maatregelen kunnen zich richten op alle onderdelen van figuur 1. Zo kan een docent bijvoorbeeld verbanden tussen behandelde onderwerpen aangeven, concrete voorbeelden van abstracte principes aanreiken, cursusstof structureren, en dergelijke. Door op deze wijze in feite studiestrategieën over te nemen van studenten die uit zichzelf weinig van dergelijke activiteiten verrichten, kan men proberen ze toch naar een optimaal leerresultaat te leiden. Ook kan het onderwijs regulatieprocessen overnemen van studenten met een behoefte aan externe regulatie van hun leerproces. Voorbeelden hiervan zijn: studenten oriënteren op zelfstandig te bestuderen leerinhouden, geven van aanwijzingen met betrekking tot de wijze van bestudering en geven van toetsvragen om de mate van kennis en begrip vast te stellen. Voor studenten met een sterke behoefte aan interne regulatie van hun leerproces kan de overname van studiestrategieën en regulatieprocessen echter een averechts effect hebben en interfereren met hun behoefte zelf deze activiteiten te bepalen en te verrichten. Hoewel men met een sterke sturing in de didactische aanpak tegemoet kan komen aan de wensen van studen-

ten met een behoefte aan externe regulatie, heeft dit op de langere termijn als nadeel dat deze studenten zo niet leren zelf diverse studiestrategieën en regulatieprocessen te hanteren. Daarom kan een dergelijke didactische aanpak worden aangevuld met onderwijsmaatregelen die zijn gericht op het ontwikkelen van deze bekwaamheden.

#### Algemene contextuele invloeden

De wijze van studeren blijkt sterk beïnvloed te worden door de aard van tentamens (Entwistle & Ramsden, 1983; Marton, in press). De verwachting tentamenvragen te krijgen die zijn gericht op kennis van feiten en details en die door reproductie beantwoord kunnen worden, oefent een sterke druk uit op studenten om een oppervlakte-aanpak te hanteren bij de voorbereiding op zo'n tentamen. Wanneer in tentamens kwalitatief hoge leerresultaten ook worden gewaardeerd, bevordert dit het hanteren van een diepte-aanpak. Thomas & Bain (1984) stellen vast dat studenten over het algemeen meer volgens een oppervlakte-aanpak te werk gaan bij de voorbereiding op een tentamen met meerkeuzevragen en meer volgens een diepte-aanpak wanneer open vragen worden verwacht. Uit onderzoek van Entwistle en Ramsden (1983) blijkt dat een diepte-aanpak wordt bevorderd wanneer studietaken aansluiten bij de voorkennis en interesse van studenten. Daarnaast kwamen uit dit onderzoek de manieren waarop wordt gedoceerd en cursussen zijn vormgegeven als belangrijke invloeden naar voren. Wat de manier van doceren betreft bleken vooral de interesse van docenten in hun studenten, de kwaliteit van de geboden hulp bij studieproblemen, de bekwaamheid om studiestof te doceren op het niveau van de studenten en de kwaliteit van de feedback over vervulde opdrachten, een positieve invloed te hebben op de diepgang waarmee studenten het studiemateriaal verwerken. Met betrekking tot de vormgeving van cursussen bleek vrijheid over de keuze van leerinhouden en methoden om die te bestuderen, mits ingebed in een structuur met doorzichtige exa-

meneisen, geassocieerd met een diepte-aanpak. Gebrek aan dergelijke vrijheid gecombineerd met veel studiestof en een zware werkdruk was sterk gerelateerd aan een oppervlakte-aanpak. Pask (1976) toonde aan dat *doceerstijlen* en de manier waarop studiemateriaal is opgebouwd grote invloed kunnen hebben op het leerresultaat, afhankelijk van iemands leerstijl. Bij een holistische doceerstijl en opbouw van de studiestof, gekenmerkt door veel gebruik van analogieën, illustraties en de nadruk op grotere verbanden, haalden studenten met een holistische leerstijl veel betere leerresultaten dan bij een serialistische doceerstijl en opbouw van de studiestof. Bij deze laatste ligt de nadruk op logisch, stap-voor-stap analyseren van leerinhouden. Voor studenten met een serialistische leerstijl gold het omgekeerde.

#### Leren-te-studeren

Als belangrijkste doel van *leren-te-studeren* programma's zien veel auteurs dat een student veelzijdig ('versatile') wordt in zijn of haar studie-aanpak, zodat deze bij het studeren flexibel en afwisselend gebruik kan maken van diverse strategieën die worden afgestemd op de aard van het leerdoel en de leertaak, voorkennis, beschikbare tijd, enzovoort. Traditionele studievaardigheidsprogramma's waren vaak gericht op het aanleren van technieken als het maken van en zich houden aan studieplanningen, het maken van samenvattingen en geordende aantekeningen en snel lezen. De effecten van deze programma's waren over het algemeen gering. Als oorzaak hiervoor zien Gibbs (1983) en Svensson (1984) dat deze technieken zowel binnen een oppervlakte- als een diepte-aanpak gehanteerd kunnen worden. Een alternatieve benadering wordt voorgestaan door Gibbs (1983). Vanuit de gedachte dat iemand's repertoire aan beschikbare studiestrategieën wordt begrensd door diens leerconceptie, probeert hij vooral de visie van studenten op leren en studeren te ontwikkelen. Ook vele andere auteurs (zoals Harri-Augstein & Thomas, 1983; Marton, in press) zien als voorwaarde voor verbetering van de manier van studeren dat studenten zich bewust worden van de wijze waarop ze zelf studietaken aanpakken en van andere mogelijke manieren van studeren. Er zijn aanwijzingen dat de meest succesvolle *leren-te-studeren* programma's ten minste drie componenten bevatten (vergeleijk figuur 1), die in onderlinge samenhang worden aangeboden (Harri-Augstein & Thomas, 1983; Brown e.a., 1984): (1) oefening in het hanteren van diverse studiestrategieën, (2) reflectie op de eigen en andere

mogelijke wijzen van studeren om zo de leerconceptie te ontwikkelen en (3) instructie en oefening in regulatieprocessen zodat studiestrategieën flexibel afgestemd kunnen worden op wisselende contextfactoren.

### Conclusies

Bij het inspelen op leerstijlen door middel van een didactische aanpak is de aard van de leerstijldimensie van groot belang voor de manier waarop dit inspelen het best kan gebeuren. Sommige leerstijlen kunnen het studeren in het hoger onderwijs bemoeilijken. De neiging bijvoorbeeld het studiemateriaal op te splitsen in kleine eenheden, deze als geïsoleerd van elkaar te beschouwen en ze achtereenvolgens te memoriseren kan studenten in problemen brengen wanneer de omvang en complexiteit van het studiemateriaal toenemen. In zo'n geval betekent 'inspelen' op een leerstijl proberen onderwijs zo in te richten dat een ontwikkeling naar een meer diepgaande wijze van studeren wordt bevorderd. Bij andere leerstijlen kan men met de didactische aanpak tegemoet komen aan bestaande verschillen tussen studenten zonder te trachten deze te veranderen. Op deze wijze kunnen de leerresultaten en/of het leerplezier worden verhoogd, zoals bijvoorbeeld bij de dimensies serialisme-holisme, diep-elaboratief verwerken en interne-externe regulatie. Het ontwikkelen van expertise in studeren op de langere termijn veronderstelt echter dat men leert te functioneren in variërende contexten. Hiervoor is het nodig dat men leert studiestrategieën van verschillende aard te hanteren en het gebruik ervan zodanig te reguleren dat ze optimaal zijn afgestemd op de aard van de leerzaak, het doel dat men nastreeft en andere contextfactoren.

De auteurs zijn respectievelijk werkzaam als wetenschappelijk assistent en universitair hoofd-docent bij de vakgroep functioneel, onderwijspsychologie en ergonomie van de Katholieke Hogeschool Tilburg.

<sup>1</sup> Het hier gerapporteerde onderzoek wordt ver-richt op verzoek van en in samenwerking met de Open Universiteit in het kader van s.v.o.-project 306.4132.

### Literatuur

- Brown, A.L., Palinscar, A.S. & Armbruster, B.B. (1984). *Inducing comprehension-fostering activities in interactive learning situations*. In: H. Mandl, N. Stein & T. Trabasso (eds.). *Learning and comprehension of Text* (pp. 255-286). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Entwistle, N.J. & Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. London: Croom Helm.
- Gibbs, G. (1983). *Changing Students' approaches to study through classroom exercises*. In: R.M. Smith (ed.). *Helping Adults learn how to Learn* (pp. 83-96). San Francisco: Jossey Bass.
- Harri-Augstein, E.S. & Thomas, L.F. (1983). *Developing Self-organized Learners: a Reflective Technology*. In: R.M. Smith (ed.). *Helping Adults learn how to Learn* (pp. 39-48). San Francisco: Jossey Bass.
- Janssen, P.J. (1985). *Studeren in het Hoger Onderwijs*. Manuscript in voorbereiding, Katholieke Universiteit Leuven.
- Marion, F. (in press) *Describing and improving learning*. In: R.R. Schmeck (ed.). *Learning Styles and Strategies*. New York: Plenum Press.
- Marion, F. & Säljö, R. (1984). *Approaches to Learning*. In: F. Marion, D. Hounsell & N. Entwistle (eds.). *The Experience of Learning* (pp. 36-55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Pask, G. (1976). *Styles and Strategies of Learning*. *British Journal of educational Psychology*, 46, 128-148.
- Rossum, E.J. van, Deijkers, R. & Hamer, R. (1985). *Students' Learning Conceptions and their interpretation of Significant Educational Concepts*. *Higher Education*, 14, 617-641.
- Rossum, E.J. van & Schenk, S. (1983). *De relatie tussen leerconceptie, studiestrategie en leerresultaat*. *Pedagogische Studiën*, 60, 252-262.
- Säljö, R. (1979). *Learning about learning*. *Higher Education*, 8, 443-451.
- Säljö, R. (1984). *Learning from Reading*. In: F. Marion, D. Hounsell & N. Entwistle (eds.). *The Experience of Learning* (pp. 71-89). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Schmeck, R.R. (1983). *Learning Styles of College Students*. In: R. Dillon & R.R. Schmeck (eds.). *Individual Differences in Cognition, Volume 1* (pp. 233-279). New York: Academic Press.
- Simons, P.R.J. (1982). *Leerstrategieën en leerstijlen: inleiding op het thema*. In: J.G.L.C. Lodewijks & P.R.J. Simons (red.). *Strategieën in leren en ontwikkeling* (pp. 105-110). Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Simons, P.R.J. & Vermunt, J.D.H.M. (1986). *Self-regulation in Knowledge acquisition: a selection of dutch research*. In: P.R.J. Simons & G. Beukhof (eds.). *Research on Learning and Instruction in the federal Republik of Germany and the Netherlands*. 's-Gravenhage: S.V.O.
- Svensson, L. (1977). *On qualitative differences in learning: III. Study Skill and Learning*. *British Journal of educational Psychology*, 47, 233-243.
- Svensson, L. (1984). *Skill in Learning*. In: F. Marion, D. Hounsell & N. Entwistle (eds.). *The Experience of Learning* (pp. 56-70). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Thomas, P.R. & Bain, J.D. (1984). *Contextual dependence of learning approaches: the effects of assessments*. *Human Learning*, 3, 227-240.
- Vermunt, J.D.H.M. (1986). *Oriëntaties, concepties, leerstijlen en de Open universiteit*. Katholieke Hogeschool Tilburg.