

Training in studeren aan het hoger onderwijs: doelen en effecten

J. Kaldewey en F. A. J. Korthagen

Samenvatting

In deze bijdrage wordt een overzicht gegeven van factoren waarop trainingen in studeren voor studenten in het Hoger Onderwijs zich richten, en de effecten van deze trainingen. Hiertoe wordt onder andere een model gebruikt, waarin vier soorten studie-activiteiten worden onderscheiden: *strategische studie-activiteiten*, gericht op het formuleren van het studiedoel, *operationele studie-activiteiten*, gericht op het ontwerpen van een studieplan, *uitvoerende studie-activiteiten*, en *reflectieve studie-activiteiten*, gericht op het controleren van het studieproces en de studieresultaten. Het meest opvallende resultaat van de analyse van twintig trainingen is, dat slechts vijf trainingen gericht zijn op strategische en/of operationele studie-activiteiten. Verder valt op dat in de meeste gevallen geen effecten op de studieresultaten worden nagegaan, maar op het begrijpen en reproduceren van informatie uit voor het betreffende onderzoek geselecteerde teksten. Ook is slechts beperkt onderzoek gedaan naar de wisselwerking tussen training in de verschillende soorten studie-activiteiten en in factoren als concentratie, tijdsbeheer, zelfvertrouwen, studiemotivatie en studie-opvattingen.

1 Inleiding

Studievaardigheidstrainingen in het Hoger Onderwijs staan in Nederland met enige regelmaat onder vuur (Schmidt, 1987; Jochems, 1992). Er bestaat twijfel over de mogelijkheid de studieprestaties van studenten door een afzonderlijke training te verbeteren. Als alternatief wordt eerder gekeken naar mogelijkheden om door scholing van de vakdocent de studievaardigheden in de lessituatie te integreren (bijvoorbeeld Prawat, 1991; Simons, 1990; Van Hout Wolters, 1992). In verschillende on-

derzoeksreviews (bijvoorbeeld Kulik, Kulik & Shwalb, 1983; Weinstein & Mayer, 1986; Pintrich, Cross, Kozma & McKeachie, 1986) wordt evenwel geconcludeerd dat de huidige stand van zaken in het onderzoek de conclusie rechtvaardigt dat trainingen op het terrein van studeren in het Hoger Onderwijs aantoonbaar effect hebben.

Deze tegenstrijdigheid in opvattingen over het effect van trainingen in studeren vormde de aanleiding tot het hier gepresenteerde literatuuronderzoek. Daarbij was de veronderstelling, dat het gebrek aan effect van trainingen in studeren mogelijk is toe te schrijven aan het feit dat deze trainingen veelal gericht zijn op basale studie-activiteiten, zoals memoriseertechnieken en het schematiseren, samenvatten of markeren van teksten. Verondersteld werd, dat trainingen wél effectief zijn wanneer tevens aandacht besteed wordt aan een aantal andere studie-activiteiten, die in dit artikel nader worden uitgewerkt.

Het literatuuronderzoek betreft trainingen in studeren aan het Hoger Onderwijs, waarover gerapporteerd is in de periode 1986-1991. Daarbij is nagegaan op welke aspecten van het studeren de trainingen zijn gericht (doelen) en welke resultaten daarmee zijn bereikt (effecten).

2 Methode

De selectie van de in deze literatuurstudie geanalyseerde trainingen is gebaseerd op een *ERIC search* over de periode 1986-1991. Door selectie op descriptorren met betrekking tot studievaardigheden en leerstrategieën¹, gecombineerd met descriptorren met betrekking tot het opleidingsniveau² en met indicatoren van effectmeting in de *abstracts*³ werden 591 titels gevonden. Uit deze titels werd met behulp van de *abstracts* een verdere selectie gemaakt op

basis van de volgende criteria: (1) het gaat om studiestrategieën, niet om doceerstrategieën (zoals het door de docent ontwerpen van boomdiagrammen ter ondersteuning van het studieproces); (2) het gaat om separate trainingen, niet geïntegreerd in één bepaald vak (zoals aanwijzingen door de docent om bij de studiestof essay-vragen te formuleren of om voorbeelden van toepassingen van de studiestof te verzinnen); (3) de beschreven studie-aanpak moet empirisch getoetst zijn. Na deze selectie bleven 37 titels over. Deze artikelen werden geheel gelezen en eveneens op basis van de genoemde criteria geselecteerd. Dit leidde uiteindelijk tot 20 voor de analyse bruikbare trainingen.

Voor de indeling van de onderzoeken werd een aantal factoren vastgesteld (zie de volgende paragrafen).

3 Indeling naar doelen en effecten

Bij de indeling van de trainingen ging het erom te benoemen waar de training zich volgens de beschrijving van de inhoud van de training op richtte (in de indeling aangeduid als het doel van de training) en wat gemeten werd als resultaat van de training (aangeduid als het effect van de training). Een training kan bijvoorbeeld volgens de beschrijving gericht zijn op bevordering van het zelfvertrouwen van de studenten (doel: zelfvertrouwen) en als resultaat ten opzichte van een controlegroep zowel toename van het zelfvertrouwen als een beter tekstbegrip meten (effecten: zelfvertrouwen en tekstbegrip).

Bij de categorisering van de doelen en effecten is gebruik gemaakt van de resultaten van onderzoek naar factoren die kunnen gelden als predictoren van studiesucces⁴. De literatuur is hierover niet eenduidig: de onderzochte factoren worden op uiteenlopende manieren gedefinieerd en met betrekking tot de invloed van de verschillende factoren op studiesucces zijn de resultaten soms tegenstrijdig. Wel geeft de literatuur voldoende ondersteuning voor een samenvattend overzicht van factoren waar de trainingen zich op richten, en de effecten van die trainingen. Deze factoren zijn *studiemethode*, *concentratie*, *tijdsbeheer*, *zelfvertrouwen*, *studiemotivatie* en *studie-opvattingen*.

De factor *concentratie* wordt in onze indeling opgevat als bij Meijer, Bruinsma en Geurts (1991): gemakkelijk op gang komen en op gang blijven bij het studeren. *Tijdsbeheer* heeft betrekking op de mate, waarin studenten in staat zijn voor hun studie-activiteiten tijd vrij te maken (de categorie *regelmatig studeren* van Van Overwalle (1989) en de categorie *planning* van Meijer e.a. (1991)). De factor *zelfvertrouwen* kan in onze indeling zowel zelfrespect en succesverwachting inhouden (Van Overwalle (1989)) als het ontbreken van onzekerheid of tentamenangst (Meijer e.a. (1991)). *Studiemotivatie* kan specifieke vormen van motivatie betreffen (bijvoorbeeld intrinsieke, extrinsieke of prestatiemotivatie, de indeling van Biggs (1984)) of algemene gemotiveerdheid voor een studie (Van Overwalle (1989)). *Studie-opvattingen* worden opgevat als de visie van studenten op het karakter van kennisverwerving (bijvoorbeeld kennisverwerving als opbouw van kennis, opname van kennis of gebruik van kennis, de indeling van Vermunt (1991)).

Aan de factor *studiemethode* wordt in de volgende paragraaf afzonderlijk aandacht besteed.

4 Indeling in studie-activiteiten

De praktijkervaringen in onze cursussen en begeleidingen voor studenten die in hun studie zijn vastgelopen, leken uit te wijzen dat veel problemen in de studie-aanpak niet zozeer het lezen en studeren 'zelf' (bijvoorbeeld oriënteren op teksten, structuur aanbrengen, schematiseren, samenvatten, begripscontrole) betroffen. Eerder leek men moeite te hebben zich een beeld te vormen van het niveau en de aard van de voor een tentamen te verwerven kennis (bijvoorbeeld globaal of gedetailleerd; gericht op feiten of op toepassing). Ook was men niet in staat de kennisdoelen te vertalen in verschillende soorten studie-activiteiten en tijdens het studeren de studie-activiteiten zo nodig, bijvoorbeeld ingeval van tijdnood, aan te passen. Wat voor de studenten 'uitvoeringsproblemen' leken (bijvoorbeeld te langzaam lezen, niet kunnen samenvatten), waren in onze ogen vaak mede doelbepalings-, plannings- en reflectieproblemen.

STRATEGISCHE STUDIE-ACTIVITEITEN → STUDIEDOEL	REFLECTIEVE STUDIE-ACTIVITEITEN
OPERATIONELE STUDIE-ACTIVITEITEN → STUDIEPLAN	
UITVOERENDE STUDIE-ACTIVITEITEN → STUDIERESULTAAT	EVALUATIE

Figuur 1. Indeling in studie-activiteiten

Naar aanleiding hiervan formuleerden we vier soorten studie-activiteiten die alle, impliciet of expliciet, deel uitmaken van het studieproces. Deze zijn weergegeven in het model in Figuur 1 (zie Kaldewey & Oost (1990,1991) voor een meer uitgebreide verantwoording).

Strategische studie-activiteiten zijn gericht op inzicht in de opbouw en het karakter van de te verwerven kennis voor een bepaald vak. Wat is de centrale lijn? Wat zijn de verschillende thema's? Gaat het om het kunnen reproduceren van kennis, het leggen van verbanden, het kunnen oplossen van vraagstukken? Zijn de leerdoelen voor de hele stof identiek of verschillen ze per onderdeel?

Operationele studie-activiteiten zijn gericht op de concretisering van het studiedoel voor de specifieke onderdelen van de studiestof. Uitgaande van het studiedoel wordt bepaald welke onderdelen van de studiestof voor verdere bestudering in aanmerking komen en welke vorm van verwerking (bijvoorbeeld verbanden leggen, memoriseren of nauwkeurig analyseren) passend is voor de realisering van het studiedoel, rekening houdend met de beschikbare tijd.

Uitvoerende studie-activiteiten betreffen de meer gedetailleerde verwerking van de studiestof, bijvoorbeeld lezen, samenvatten, schematiseren, memoriseren, oefenen.

Reflectieve studie-activiteiten zijn gericht op de controle van het studieproces ('on line' regulatie-activiteiten) en op de evaluatie van het studieresultaat. Het studieplan, bijvoorbeeld, kan worden getoetst op consistentie met het studiedoel. Wat betreft het studieresultaat kan worden nagegaan in hoeverre dit afwijkt van het studiedoel en waaraan eventuele lacunes zijn toe te schrijven.

Deze rangschikking van activiteiten is niet geheel nieuw. Het in Figuur 1 weergegeven model is op te vatten als een vertaling van een algemeen handelings- of probleemoplosmodel naar het terrein van studeren. Polya (1973) en Mettes en Pilot (1980), bijvoorbeeld, onderscheiden vier fasen in het probleemoplosproces die vergelijkbaar zijn met de genoemde vier categorieën studie-activiteiten. In Figuur 2 wordt de relatie aangegeven tussen de door Polya genoemde fasen (Polya, 1973, pp.5-6) en de weergegeven indeling in studie-activiteiten.

De in Figuur 1 weergegeven indeling wijkt

"First, we have to <i>understand</i> the problem (...)." <i>(strategische studie-activiteiten)</i>	"Fourth, we <i>look back</i> at the completed solution, we review and discuss it." <i>(reflectieve studie-activiteiten)</i>
"Second, we have to (...) make a <i>plan</i> ." <i>(operationele studie-activiteiten)</i>	
"Third, we <i>carry out</i> our plan." <i>(uitvoerende studie-activiteiten)</i>	

Figuur 2. Polya: How To Solve It

af van de gangbare indeling van studieactiviteiten in cognitieve en metacognitieve activiteiten (zie bijvoorbeeld Vermunt, 1989, 1992). Cognitieve activiteiten worden daarbij opgevat als denkactiviteiten die worden gebruikt om de leerinhouden te verwerken, leidend tot leerresultaten in termen van kennis, inzicht, vaardigheid en dergelijke. Metacognitieve activiteiten gelden als regulatieve activiteiten die worden gebruikt om leerprocessen te coördineren en te controleren, bijvoorbeeld oriënteren, plannen, bijstellen, toetsen, evalueren en selecteren.

Tegen deze indeling kan als bezwaar worden ingebracht, dat er een tegenstelling in besloten ligt tussen het leren zelf dat tot kennis leidt (de cognitieve activiteiten) en voorwaardenscheppende activiteiten die niet tot het eigenlijke leren behoren (de metacognitieve activiteiten). De door ons voorgestelde strategische en operationele studie-activiteiten zijn daarentegen niet slechts voorwaardenscheppend, maar leiden zelf ook tot studieprodukten: overzicht van de doelen en de opbouw van het vak, respectievelijk overzicht van de studiestof en van de manier waarop de studiestof moet worden verwerkt. Hierbij spelen cognitieve activiteiten een rol, zoals het analyseren van het studiedoel, het structureren van de studiestof en het concretiseren van het studiedoel in de aanpak van de studiestof. Door de doelbepalings- en planvormingsactiviteiten als concrete studie-activiteiten voor te stellen, wordt ook het bereik van de reflectieve activiteiten uitgebreid. Doorgaans worden deze, als *comprehension monitoring*, beperkt tot het controleren van tekstbegrip. Reflectie kan evenwel ook toetsing van bijvoorbeeld 'vakbegrip' inhouden: snapt de student hoe het vak is opgebouwd en welke leerdoelen moeten worden gerealiseerd?

Overigens geldt het bezwaar tegen de tweedeling van cognitieve en metacognitieve activiteiten mogelijk specifiek voor de situatie in het Hoger Onderwijs. Strategische en operationele studie-activiteiten zullen pas bij een behoorlijke omvang van de studiestof tot zelfstandige produkten leiden. Het vaststellen van het leerdoel bijvoorbeeld, is ook in het Voortgezet Onderwijs van belang, maar vraagt in het algemeen geen afzonderlijke, uitvoerige analyse door de leerling⁵. In het Hoger Onderwijs

betekent bepalen van het studiedoel onder andere het raadplegen van de studiegidstekst, het analyseren van eerdere tentamens en het verwerken van aanwijzingen van de docent over het studiedoel. Hiermee wordt een beeld opgebouwd van de te verwerven kennis voor het vak, dat als basis dient voor de selectie van de studiestof en voor specifieke verwerkingsactiviteiten.

Andere bekende indelingen van studieactiviteiten, zoals van Dansereau (1985) en Weinstein en Mayer (1986) lossen dit bezwaar van de tweedeling van cognitieve en metacognitieve activiteiten niet op. Dansereau maakt een indeling naar *primary strategies*, gericht op het verwerken en het oproepen van informatie, en *support strategies*, waaronder plannings- en controle-activiteiten.

Weinstein en Mayer onderscheiden acht categorieën van leerstrategieën, waarvan er zes betrekking hebben op het verwerken van informatie (variërend van feiten repeteren tot het schematisch weergeven van de inhoud van een tekst), één op *comprehension monitoring* (doelbepaling, planning en controleren) en één op affectieve en motivationele strategieën.

In beide modellen wordt evenals bij de onderscheiding van cognitieve en metacognitieve activiteiten een onderscheid gesuggereerd tussen het 'echte leren' en voorwaardenscheppende activiteiten. Het feit, dat doelactiviteiten en planactiviteiten zelf concrete studie-activiteiten zijn die ook weer object kunnen zijn van *monitoring*, krijgt bij deze indelingen geen aandacht.

5 Analyse van de trainingen

Voor de analyse van de trainingen dienden de in paragraaf 3 gegeven omschrijving van de factoren concentratie, tijdsbeheer, zelfvertrouwen, studiemotivatie en studie-opvattingen en de in paragraaf 4 gegeven omschrijving van de vier categorieën studie-activiteiten als uitgangspunt. De indeling van de *effecten* kon rechtstreeks op de door de auteurs gegeven informatie worden gebaseerd. Voor de analyse van de *doelen* van de trainingen werd uitgegaan van de beschrijvingen die de auteurs gaven van de inhoud van de door hen onderzochte trainingen. Voor deze analyse werden de volgende

operationalisaties gehanteerd.

De factor *tijdsbeheer* (Eng. *time management* of *time monitoring*) is van toepassing als studenten geleerd wordt hun studietijd onder controle te houden met behulp van tijdschema's. Wordt daarentegen studenten geleerd bij het vaststellen van het studiedoel of het maken van een studieplan rekening te houden met de beschikbare tijd als randvoorwaarde, dan geldt dit niet als tijdsbeheer, maar als onderdeel van strategische, respectievelijk operationele studie-activiteiten. De termen *goal setting* en *planning* kunnen op verschillende manieren worden gehanteerd. Deze termen kunnen worden gebruikt in het kader van tijdsbeheer, bijvoorbeeld wanneer als doel gesteld wordt over enkele maanden drie tentamens te doen en hieruit wordt afgeleid welke hoeveelheid studiestof wekelijks en eventueel dagelijks moet worden bestudeerd. Maar het is ook mogelijk dat *goal setting* betrekking heeft op het vaststellen van het studiedoel in termen van de opbouw van het vak en de leerdoelen (strategische studie-activiteit) en *planning* op de vertaling van het studiedoel in specifieke verwerkingsactiviteiten (operationele studie-activiteit). Wanneer de termen zonder verdere toelichting worden gebruikt, wordt uitgegaan van de beperkte betekenis, namelijk dat de training is gericht op tijdsbeheer.

Reflectieve activiteiten kunnen betrekking hebben op het bijstellen van de studieplanning, maar ook op het controleren van tekstbegrip op uitvoerend niveau, bijvoorbeeld in eigen woorden samenvatten van de tekst (*comprehension monitoring*). Evaluatie-activiteiten door de docent (bijvoorbeeld het geven van feedback) gelden niet als reflectieve activiteiten; het moet gaan om training van de student in het controleren van het eigen studieproces.

Een factor wordt pas opgevat als onderdeel van de training, wanneer er expliciet aandacht aan besteed wordt. Dit is bijvoorbeeld niet het geval wanneer van een training een motiverend effect wordt verwacht of wanneer studenten een toenemend zelfvertrouwen rapporteren, terwijl er geen onderdelen van de training zijn die direct op deze factoren zijn gericht. Hetzelfde geldt voor strategische en operationele activiteiten: ook deze worden pas opgevat als onderdeel van een training, wanneer expliciet wordt ingegaan op de problematiek van het for-

muleren van algemene doelen, respectievelijk het vertalen van het doel in concrete verwerkingsactiviteiten.

6 Resultaten

De resultaten van de analyse van de trainingen uit de selectie zijn weergegeven in Figuur 3. Om de betrouwbaarheid van de indeling na te gaan werden er uit de twintig onderzoeken tien aselect gekozen en voorgelegd aan een onafhankelijke beoordelaar. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (overeenstemming met onze eigen indeling) bleek zeer bevredigend (Cohens kappa = .93).

Alle trainingen werden door twee beoordelaars ingedeeld. Voor zover verschillen optraden werden deze door discussie opgelost. Hierna zullen de trainingen kort worden besproken.

Uitsluitend uitvoerende studie-activiteiten

Acht trainingen waren uitsluitend op uitvoerende activiteiten gericht. In deze trainingen werd dus geen aandacht besteed aan het formuleren van studiedoelen en het daaruit afleiden van een passende manier van verwerking van de studiestof.

Draheim (1986) vergeleek in haar onderzoek studenten die werden getraind in *conceptual mapping* (schematiseren volgens eigen ontwerp) met een controlegroep van studenten die werden getraind in de reguliere manier van studeren, namelijk het achterhalen van hoofdideeën en deze in de tekst onderstrepen⁶. Het betrof eerstejaars college-studenten met een achterstand in het schrijven van essays. De training omvatte twee instructies over een periode van viereneenhalve week. Toetsing vond plaats door een essay-vraag over een voor het onderzoek geselecteerde tekst. De experimentele groep scoorde niet significant hoger dan de controlegroep.

Rauch (1986) trainde college-studenten in *charting*. In een training van in totaal vier uur werd geleerd het hoofdonderwerp van een tekst, de deelonderwerpen, hoofdpunten waarop de deelonderwerpen werden vergeleken en de details, schematisch in kaart te brengen. Op een toets over een voor het onderzoek geselecteerde tekst vertoonde de getrainde

	DOELEN							EFFECTEN			
	S	O	U	R	C	T	Z	Z	B	L	I
DENDATO & DIENER 1986 (*)			X X				X X	X X	X O X	O O X	
DRAHEIM 1986			X						O		
RAUCH 1986			X						O		
LUNDEBERG 1987			X	X					X		
MORGAN 1987 (*)		X X		X X						X X X	
BALAJTHY & WEISBERG 1988			X						X		
COOK & MAYER 1988			X						X		
MIKULECKY & ADAMS 1988			X						X		
SLATER E.A. 1988			X						X		
IOVINO 1989 (*)			X X	X					O O		
NIST & SIMPSON 1989	X	X	X	X					X		
SIMPSON E.A. 1989		X	X	X						X	
SMITH & NYE 1989 (*)							X X	X X		O X	
HARRIS 1990 (*)			X X						O O		
JACOBOWITZ 1990			X	X					X		
LIPSKY & ENDER 1990			X		X	X	X			X	
SIMPSON & NIST 1990A			X	X					X		X
SIMPSON & NIST 1990B	X	X	X	X					X		
MCCAGG & DANSEREAU 1991			X							X	
NIST E.A. 1991	X	X	X	X					X		

N.B.: de onderzoeken zijn in chronologische volgorde in de tabel weergegeven.

(*) meerdere experimentele condities

x doelen: de training is gericht op deze factor; effecten: op deze factor werd een significant effect gevonden

o wel effect gemeten, maar geen significant effect gevonden

S = strategische studie-activiteiten

O = operationele studie-activiteiten

U = uitvoerende studie-activiteiten

R = reflectieve studie-activiteiten

C = concentratie

T = tijdsbeheer

Z = zelfvertrouwen

B = tekstbegrip

L = tentamenresultaten

I = tijdsinvestering

Figuur 3. Doelen en effecten van trainingen in studeren

groep een hoger gemiddelde, maar niet significant, dan een controlegroep die geen training ontving. De experimentele en de controlegroep betroffen studenten die waren ingeschreven voor een lees- en studievaardigheden cursus.

Balajthy en Weisberg (1988) trainden in vier keer veertig minuten gedurende twee weken eerstejaars college-studenten in het gebruik van *graphic organisers* (zelf ontworpen schema's) voor de weergave van teksten met

een overeenkomsten/verschillen-structuur. Het betrof studenten in een verplichte lees-/studievaardigheidencursus. Een controlegroep kreeg een training in begripsgerichte activiteiten. Alleen bij studenten van het laagste van vier leesniveaus én bij teksten die weinig voorkennis vereisten scoorde de experimentele groep significant hoger dan de controlegroep.

Cook en Mayer (1988) trainden scheikunde-studenten (*junior college*) met gebrekkige ervaring in het lezen van wetenschappelijke teksten. De experimentele groep kreeg gedurende twee weken een training van acht tot negen uur in het herkennen van drie tekststructuren met behulp van standaardschema's: generalisatie, opeenvolging en opsomming. De controlegroep besteedde deze tijd aan laboratoriumwerk. De studenten werden getoetst op voor het onderzoek geselecteerde teksten over biologische onderwerpen. De studenten van de experimentele groep scoorden significant hoger in toepassingsvragen en in reproductievragen over algemene ideeën.

Mikulecky en Adams (1988) trainden *college*- en universitaire studenten biologie en psychologie met behulp van een computerprogramma in het identificeren van sleutelbegrippen in teksten, het vergelijken en contrasteren van sleutelbegrippen en het grafisch weergeven van relaties tussen sleutelbegrippen. De experimentele groep volgde drie computerlessen in drie uur. De controlegroep volgde geen training. De studenten werden getoetst op het kunnen identificeren, vergelijken/contrasteren en relateren van sleutelbegrippen in voor het onderzoek geselecteerde teksten. In de totaalscore presteerde de experimentele groep beter dan de controlegroep.

Slater, Graves, Scott en Redd-Boyd (1988) trainden eerstejaars universitaire studenten in een samenvatprocedure. Gedurende negen weken werden de studenten twee keer vijftig minuten getraind in het formuleren van hoofdideeën per tekstonderdeel, samenvattende ideeën over meerdere tekstonderdelen en een centraal idee voor de gehele tekst. Studenten in de controleconditie⁷ kregen in dezelfde tijd een algemene studievaardigheidstraining, die tekstbegrip, woordenschat, het maken van aantekeningen, samenvatten, testtechnieken en *time management* omvatte. De experimentele groep scoorde op een voor het onderzoek ge-

selecteerde tekst significant hoger dan de controlegroep.

Harris (1990) vormde drie groepen universitaire studenten die zich hadden aangemeld voor een studievaardigheidscursus. Twee groepen werden over een periode van zeven weken getraind in overzicht krijgen over een tekst en *annotatie* (kiezen van belangrijke informatie uit de tekst en deze kort samenvatten in de marge van de tekst), respectievelijk overzicht krijgen over een tekst en selectief onderstrepen. De derde groep ontving geen training. De groepen werden getoetst op voor het onderzoek geselecteerde teksten. Tussen de annotatie- en onderstrepencondities bestond slechts op één van acht maten (namelijk tekstbegrip bij een scheikundetekst) een significant verschil ten gunste van de annotatieconditie. Beide experimentele condities scoorden niet hoger dan de controleconditie.

McCagg en Dansereau (1991) trainden universitaire studenten die deelnamen aan een psychologiecursus in *knowledge mapping*: kennisschema's waarin concepten met elkaar verbonden worden door pijlen die met lettersymbolen (b.v. P=part; Ex=example) worden gespecificeerd. Gedurende twaalf uur over vier weken maakte een groep psychologiestudenten kennis met *knowledge maps* van experts; daarna kregen de studenten een korte instructie (25 min.) over het maken van een *knowledge map* en kregen ze de gelegenheid onder leiding van een docent zelf een *map* te produceren. Voor de toetsing werd de groep gesplitst. Een groep kreeg de opdracht een *map* te maken voor het vak statistiek, de andere groep voor het vak fysiologie. Beide groepen kregen direct na de training een regulier in het onderwijs geplande test over de twee vakken. Alleen voor het vak fysiologie scoorden de studenten die voor dit vak een *map* gemaakt hadden significant hoger dan de andere groep.

Uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten
In vier trainingen werd naast uitvoerende studie-activiteiten aandacht besteed aan reflectieve studie-activiteiten.

Lundeberg (1987) trainde *college*-studenten gedurende drie uur in het hanteren van een vragenlijst voor het lezen van arresten met als hoofdonderdelen: bepalen van de context van het arrest; lezen van het arrest voor een

overzicht; analytisch herlezen van het arrest. De vragenlijst bevatte enkele vragen om de studenten te leren hun begrip van het arrest te controleren, b.v. "hoe passen de verschillende elementen samen" en "hoe zou de rechtsregel op andere feiten toegepast kunnen worden?" Op een toets over voor het onderzoek geselecteerde arresten scoorde de experimentele groep significant hoger dan een controlegroep zonder training.

Iovino (1989) vormde uit een groep college-studenten die wegens een lage score op een leestest verplicht een studievaardigheidscursus moesten volgen, twee experimentele groepen en een controlegroep. De experimentele groepen kregen vijf uur instructie in respectievelijk samenvatten en schematiseren volgens de methode van McCagg en Dansereau. De controlegroep kreeg in dezelfde tijd instructie in geheugentechnieken, concentratie en een bibliotheektraining. Alleen in de *networking*-conditie was sprake van reflectieve studie-activiteiten: leren je begrip te toetsen door vraagstrategieën. Als pretest, posttest (direct na de training) en uitgestelde test (één week na de training) werd een test afgenomen over steeds dezelfde, voor het onderzoek geselecteerde tekst. Tussen de resultaten van de drie groepen op de posttest en de uitgestelde test werden geen significante verschillen gevonden.

Jacobowitz (1990) trainde in achttien uur over een periode van drie weken een groep college-studenten in *AIM (Author's Intended Message)*, een strategie om de centrale boodschap van de auteur van een tekst te achterhalen. Hiertoe maakte ze gebruik van een vragenlijst met vragen vóór, tijdens en na het lezen. Reflectieve vragen waren onder andere: ben ik in staat het materiaal uit te leggen of samen te vatten; wat kan ik doen als ik de centrale boodschap niet heb bepaald? Een controlegroep kreeg een training in conventionele strategieën om het hoofdidee van een tekst te vinden. De studenten van de experimentele groep scoorden significant hoger op een test over een voor het onderzoek geselecteerde tekst.

Simpson en Nist (1990a) gingen de effecten na van training in *annotatie* bij studenten die waren ingeschreven voor een cursus in leerstrategieën. Deze studenten hadden een normale basisleesvaardigheid, maar hadden moeite met

lange teksten. De experimentele groep kreeg gedurende drie weken een training in annotatie: het noteren van informatie, zoals korte samenvattingen, voorbeelden, mogelijk tentamenvragen, vraagtekens of eigen codes, in de marge van de tekst. Ook leerden ze een checklist te gebruiken om hun annotaties te beoordelen. Een controlegroep kreeg in dezelfde tijd een training in overzicht krijgen over de tekst en het stellen van vragen over centrale concepten. Elke week kregen de studenten drie dagen training, kregen ze een tekst mee ter bestudering op de aangeleerde manier en volgde na twee dagen een test over de tekst. De annotatiegroep scoorde significant hoger dan de controlegroep en besteedde tevens significant minder tijd aan de studietaak.

Operationele, uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten

In één training was sprake van operationele, uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten. Simpson, Stahl en Hayes (1989) gingen bij eerstejaars college-studenten de effecten na van hun studiesysteem *PORPE (predict, organize, rehearse, practice, evaluate)*. De studenten namen deel aan een cursus in leerstrategieën. De experimentele groep kreeg gedurende drie weken twee dagen per week instructie in *PORPE*. Achtereenvolgens gaat het hierbij om het voorspellen van essay-vragen over de literatuur om de doelen voor verdere studie vast te stellen, en het identificeren van belangrijke delen van de tekst; samenvatten, synthetiseren en vastleggen van de centrale ideeën als antwoord op de essayvragen; voor jezelf repeteren hiervan; oefenen van het uit het hoofd schrijven van een essay-antwoord; controleren van het antwoord met behulp van een checklist. In twee onderzoeken werden twee verschillende controlegroepen gevormd. In het eerste onderzoek kreeg de controlegroep een training met docentvragen. De tweede controlegroep kreeg een training in het schrijven van korte essay-antwoorden op zinsniveau. Aan het einde van de training kregen de studenten een reguliere toets; twee weken later werd deze toets opnieuw afgenomen. Ten opzichte van de eerste controlegroep scoorde de *PORPE*-groep zowel bij de eerste als bij de tweede toets significant hoger; ten opzichte van de tweede controlegroep alleen bij de tweede toets.

Operationele en reflectieve studie-activiteiten
Eveneens in één training was sprake van operationele en reflectieve studie-activiteiten. Morgan (1987) vormde drie experimentele en twee controlegroepen van college-studenten. De drie experimentele groepen kregen gedurende drie uur een instructie in achtereenvolgens *self-monitoring*: het wekelijks voor één vak vastleggen van bestede tijd, aantal pagina's en bestudeerde onderwerpen; *subgoal setting*: het wekelijks vooraf aan de studie formuleren van de te besteden tijd, het aantal te lezen pagina's en de te bestuderen onderwerpen; en een combinatie van beide technieken. Van de controlegroepen kreeg één een algemene instructie, de tweede kreeg geen training. De studenten moesten de aangeleerde technieken door het jaar heen op één vak toepassen.

In de resultaten van het eindexamen voor het betreffende vak bestonden significante verschillen tussen enerzijds de drie experimentele groepen, anderzijds de twee controlegroepen. Tussen de experimentele groepen onderling en de controlegroepen onderling bestonden geen significante verschillen.

Strategische, operationele, uitvoerende en reflectieve studieactiviteiten

In drie onderzoeken werden de effecten nagegaan van Simpson en Nists *PLAE: Pre-planning* (definiëren van taken en doelen), *Listing* (selecteren van strategieën en construeren van taakspecifieke studieplannen), *Activating* (uitvoeren van het plan en gebruiken van herstelstrategieën) en *Evaluating* (op basis van feedback evalueren van de effectiviteit van het plan).

Nist en Simpson (1989) trainden gedurende vijf weken eerstejaarsstudenten die verplicht een cursus studiestrategieën moesten volgen in *PLAE*. De studenten konden korte teksten zonder problemen lezen, maar hadden moeite met het lezen van langere teksten. Na de training volgden vijf weken waarin vier testen werden afgenomen. Een week voorafgaand aan elke test moesten de studenten een studieplan voor het betreffende vak inleveren en kregen ze hierop commentaar. Op de laatste toets scoorden de studenten significant hoger dan op de eerste drie toetsen.

Simpson en Nist (1990b) vergeleken een experimentele groep die werd getraind in *PLAE*

met een controlegroep die in *time management* werd getraind. Ook hierbij ging het om eerstejaarsstudenten die verplicht een cursus volgden en moeite hadden met het bestuderen van langere teksten. Gedurende vijf weken werden de studenten in één van de strategieën getraind. Daarna volgden vijf weken waarin vier toetsen werden afgenomen over voor het onderzoek geselecteerde teksten. Een week voorafgaand aan de toets moesten de studenten een studieplan, respectievelijk een tijdsplanning inleveren voor commentaar. De studenten van de *PLAE*-conditie presteerden op de toetsen significant beter dan de studenten van de *time management*-conditie.

Nist, Simpson, Olejnik en Mealey (1991) trainden eerstejaarsstudenten (verplichte cursus voor studenten met moeite met het bestuderen van langere teksten) in vier strategieën: 1. *encoding*, geoperationaliseerd in een annotatiesysteem (vergelijk de beschreven training van Simpson & Nist, 1990a), 2. *word meaning*, het achterhalen van woordbetekenissen door bijvoorbeeld contextuele analyse, 3. *organizing*, verschillende strategieën om informatie in een tekst te structureren en 4. *executive control*, geoperationaliseerd in de *PLAE*-procedure.

Eerstejaars universitaire studenten werden gedurende vijf weken tweehonderd minuten per week getraind in alle vier strategieën. Daarna volgden enkele weken waarin over voor het onderzoek geselecteerde teksten uit drie stofgebieden een toets werd afgenomen. Nagegaan werd hoe de voor deze toetsen door de studenten gehanteerde strategieën samenhangen met de toetsresultaten. *PLAE* vertoonde de hoogste significante correlaties met de test-scores en vormde de beste predictor van de testresultaten.

Studie-activiteiten en overige factoren

Twee trainingen waren zowel op studie-activiteiten als op andere factoren gericht.

Dendato en Diener (1986) trainden vier groepen eerstejaars studenten met hoge scores op een test voor tentamenangst. Gedurende zes bijeenkomsten van 60 minuten werden de studenten getraind in 1. ontspannings- en cognitieve technieken; 2. studievaardigheden (*goal setting, time management, aantekeningen maken, SQ3R, tentamenvoorbereiding, tentamen-*

7 Samenvatting en conclusies

Uit de analyse blijkt dat zowel beperkte als meer uitgebreide trainingen effect hebben op het tekstbegrip of de tentamenresultaten van eerstejaarsstudenten.

Een aantal uitvoerende activiteiten heeft effect op tekstbegrip: *graphic organisers* (Balajthy & Weisberg, 1988); herkennen van tekststructuren (Cook & Mayer, 1988); werken met sleutelbegrippen (Mikulecky & Adams, 1988); samenvatten (vergeleken met een algemene studievoordigheidstraining; Slater e.a., 1988). Bij één training in uitvoerende activiteiten werd direct na de training effect op de toetsresultaten nagegaan: *knowledge mapping* (McCagg & Dansereau, 1991) bleek effectief voor het vak fysiologie.

Een aantal andere uitvoerende activiteiten heeft geen effect: *conceptual mapping* (vergeleken met zoeken van hoofdideeën en onderstrepen; Draheim, 1986); *charting* (Rauch, 1986); samenvatten (vergeleken met geheugen- en concentratietechnieken; Iovino, 1989); annotatie en onderstrepen (Harris, 1990).

Ook de combinatie van uitvoerende en reflectieve activiteiten heeft in een aantal gevallen effect: hanteren van een vragenlijst voor het lezen van arresten (Lundeberg, 1987); een vragenlijst om de centrale boodschap van een tekst te achterhalen (vergeleken met een conventionele training in het achterhalen van hoofdideeën; Jacobowitz, 1990); training in annotatie (vergeleken met oriëntatie en vragen stellen; Simpson & Nist, 1990a). Geen effect had een schematiseerstrategie met controlevragen (vergeleken met geheugen- en concentratietraining; Iovino, 1989).

Als operationele of strategische activiteiten deel uitmaken van een training, dan worden steeds effecten geconstateerd. De doelbepalings- en reflectie-activiteiten bij Morgan (1987) en de *PORPE*-strategie van Simpson e.a. (1989) hadden effect op de tentamenresultaten; *PLAE* had bij Nist en Simpson (1989), Simpson en Nist (1990b) en Nist e.a. (1991) effect op tekstbegrip.

Van de overige factoren maken studiemotivatie en studie-opvattingen van geen enkele training deel uit; concentratie slechts van één training. Bij Dendato en Diener (1986) bleek training, gericht op alleen zelfvertrouwen, wel

strategieën); of 3. een combinatie van 1. en 2. Een vierde groep kreeg geen training. Zelfrapportages over faalangst en scores op reguliere toetsen voor en direct na de training werden vergeleken. Alleen de combinatie van ontspannings-/cognitieve technieken en studievoordigheden had een significant effect op zowel tentamenangst als toetsresultaat. De conditie met alleen ontspannings- en cognitieve technieken had wel effect in reductie van tentamenangst, maar niet op het toetsresultaat.

Lipsky en Ender (1990) trainden eerstejaarsstudenten met een laag tentamengemiddelde die waren uitgenodigd voor een studievoordigheidscursus. De controlegroep werd gevormd door de studenten uit dezelfde populatie die aan de uitnodiging geen gehoor gaven. De cursus omvatte veertien uur over de onderwerpen *goal setting*, *time management*, studieomgeving, luisteren en aantekeningen maken, lezen en studeren van tekstboeken, tentamenangst en tentamenvoorbereiding, en geheugen en concentratie. Na afloop van het semester waarin de training plaatsvond bleken de tentamengemiddeldes en het aantal verworven studiepunten van de getrainde groep significant hoger dan die van de controlegroep.

Uitsluitend overige factoren

Smith en Nye (1989) trainden gedurende vijf uur eerstejaarsstudenten met hoge scores op een test voor tentamenangst in twee groepen in twee verschillende technieken voor angstreductie, *covert rehearsal* (gericht op het zich voorstellen van spanning oproepende situaties en de daarbij behorende emoties) en *induced affect* (als *covert rehearsal* maar tevens gericht op versterking van de door de voorstelling opgeroepen emoties). Een controlegroep werd gevormd door studenten die voor de training op de wachtlijst stonden. Beide condities bleken tentamenangst significant te reduceren. Alle drie de groepen legden wekelijks toetsen af voor een reguliere psychologiecursus. Bij vergelijking van de gemiddelde tentamencijfers vóór en direct na de training toonde alleen de *induced affect*-conditie ten opzichte van de controlegroep een significant verschil.

effect te hebben op zelfvertrouwen, maar niet op de tentamenresultaten. Combinatie van training gericht op studievaardigheden en op zelfvertrouwen had wel effect op de tentamenresultaten. Smith en Nye (1989) constateerden in één van hun condities, gericht op alleen zelfvertrouwen, wel effect op de tentamenresultaten. In beide gevallen ging het overigens om studenten met een hoge score op een test voor tentamenangst. Lipsky (1990) vond langere termijn-effecten van een uitgebreide studievaardigheidstraining, waarvan onder andere concentratie, tijdsbeheer en zelfvertrouwen deel uitmaakten.

Betreffende de hier geselecteerde studies kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Er is weinig onderzocht wat de effecten van trainingen zijn op de studie-aanpak en de studieresultaten van de cursisten. Het overgrote deel van de studies gaat de effecten van trainingen na op de verwerking van voor het onderzoek geselecteerde teksten (tekstbegrip). Voor zover effecten op studieresultaten worden nagegaan, betreft het vaak korte termijn-effecten. Bij geen van de trainingen is onderzocht of de studenten de aangeboden technieken integreerden in hun studie-aanpak. Er ontbreekt dus onderzoek waarin de relatie wordt gelegd tussen training in studievaardigheden, de door de studenten op langere termijn gehanteerde studie-aanpak en de studieresultaten.
2. Van vijf van de twintig trainingen maken strategische en/of operationele studieactiviteiten deel uit van de training. Bij al deze trainingen wordt effect op tekstbegrip of studieresultaten gevonden. Trainingen die zijn gericht op uitvoerende, of uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten hebben soms wel en soms geen effect. Hierin is geen duidelijk patroon te ontdekken: van schematiseren, werken met tekststructuren, samenvatten of annotatie worden in het ene geval geen, in het andere geval wel effecten gevonden.

Deze gegevens maken in de eerste plaats duidelijk dat in slechts weinig trainingen expliciet aandacht besteed wordt aan het uitgebreid en nauwkeurig formuleren van het studiedoel en de vertaling van het studiedoel in gevarieerde activiteiten voor de ver-

werking van de studiestof. In de tweede plaats ondersteunen de gegevens de in de inleiding genoemde veronderstelling, dat het gebrek aan effect van trainingen in studeren mogelijk is toe te schrijven aan het feit dat deze trainingen veelal gericht zijn op basale (uitvoerende) studie-activiteiten.

3. Studiemotivatie en studie-opvattingen vormden bij geen van de trainingen een doel. Bij drie van de twintig trainingen waren concentratie, tijdsbeheer en/of zelfvertrouwen een doel van de training. Bij faalangstige studenten leidden in één training op zelfvertrouwen gerichte activiteiten tot betere studieresultaten, in een andere training was alleen de combinatie van op zelfvertrouwen gerichte activiteiten en training in (uitvoerende) studie-activiteiten effectief.

Bij één onderzoek bleek dat training in een aantal uitvoerende studie-activiteiten en tijdsbeheer niet leidde tot meer zelfvertrouwen van faalangstige studenten. De relatie tussen enerzijds de studie-activiteiten, anderzijds de factoren motivatie, studieopvattingen, concentratie, tijdsbeheer en zelfvertrouwen, werd verder in geen van de onderzoeken nagegaan.

Samengevat komen voor verder empirisch onderzoek twee belangrijke vragen naar voren. In de eerste plaats: (in welke opzichten) heeft een uitgebreidere vorm van training in studeren, waarin naast uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten ook strategische en operationele studie-activiteiten als expliciete onderdelen zijn opgenomen, een ander effect op de studie-aanpak en de studieresultaten van studenten, dan een training waarin uitsluitend uitvoerende en reflectieve studie-activiteiten zijn opgenomen?

In de tweede plaats: (in welke opzichten) spelen de factoren motivatie, studieopvattingen, tijdsbeheer en zelfvertrouwen een rol in de effecten van een uitgebreidere of meer beperkte vorm van training op de studie-aanpak en de studieresultaten van studenten?

Noten

- 1 Dit betrof de volgende descriptoren: study skills; learning strategies; metacognition; reading strategies; independent study.
- 2 Dit betrof de descriptoren higher education en college students.
- 3 Dit betrof (samenstellingen met) de volgende woorden: performance, effect, improve, enhance, outperform, affect, influence.
- 4 Hiervoor zijn de volgende publikaties gebruikt: Van Overwalle (1989), Ferguson-Hessler (1989), Biggs en Rihn (1984), Meijer, Bruinsma en Geurts (1991), Biggs (1984), Vermunt (1991, 1992).
- 5 Zie ook De Jong (1992). De Jong schetst een aantal regulatie-activiteiten in de categorieën *oriënteren, procesbewaken, sturen en toetsen*, die direct op uitvoerende studie-activiteiten betrekking hebben, bijvoorbeeld het vooraf doorbladeren van een tekst, het constateren van onbegrepen tekstgedeelten, bepalen van de volgorde van lezen en opschrijven, parafraseren van de tekst.
- 6 Twee experimentele condities blijven hier buiten beschouwing. Van beide maakte *directed reading* (door de docent geleide discussie over de lesstof) onderdeel uit, waarbij het niet gaat om het aanleren van door de student zelf toe te passen technieken.
- 7 Een derde conditie blijft hier buiten beschouwing. Dit betrof *directed reading* en het beantwoorden van leesvragen, waarbij het niet ging om het aanleren van door de student zelf toe te passen technieken.

Literatuur

Balajthy, E., & Weisberg, R. (1988). *Effects of transfer to real-world subject area materials from training in graphic organizers and summarizing on developmental college readers' comprehension of the compare/contrast text structure in science expository text*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference, 38th, Tucson, AZ, December 1-4.

Biggs, J.B. (1984). Learning strategies, student motivation patterns, and subjectively perceived succes. In J. R. Kirby (Ed.), *Cognitive strategies and educational performance* (pp.111-134). Orlando, FL: Academic Press.

Biggs, J. B., & Rihn, B. A. (1984). The effects of intervention on deep and surface approaches to learning. In J. R. Kirby (Ed.), *Cognitive strategies and educational performance* (pp.279-293). Orlando, FL: Academic Press.

Cook, L. K., & Mayer, R. E. (1988). Teaching readers about the structure of scientific text. *Journal of Educational Psychology*, 80 (4), 448-56.

Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. In J. Segal, S. Chipman & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills: relating instruction to basic research*, 1 (pp.209-239). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Dendato, K. M., & Diener, D. (1986). Effectiveness of cognitive/relaxation therapy and study-skills training in reducing self-reported anxiety and improving the academic performance of test-anxious students. *Journal of Counseling Psychology*, 33 (2), 131-35.

Draheim, M. E. (1986). *Directed reading-thinking activity, conceptual mapping, and underlining: their effects on expository text recall in a writing task*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference, 36th, Austin, TX, December 2-6.

Ferguson-Hessler, M. (1989). *Over kennis en kunde in de fysica*. Academisch proefschrift Technische Universiteit Eindhoven.

Harris, J. (1990). *Text annotation and underlining as metacognitive strategies to improve comprehension and retention of expository text*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference, 40th, Miami, FL, November 27-December 1.

Hout-Wolters, B. H. A. M. van (1992). *Cognitieve strategieën als onderwijsdoel*. Inaugurele rede Universiteit van Amsterdam.

Iovino, S. F. (1989). *The effect of dominant hemispheric processing modes and notetaking strategy on the comprehension and retention of academically underprepared college readers*. Paper presented at the annual meeting of the College Reading Association, 33rd, Philadelphia, PA, November 3-5.

Jacobowitz, T. (1990). A metacognitive strategy for constructing the main idea of text. *Journal of Reading*, 33 (8), 620-624.

Jochems, W. (1992). Doceervaardigheid contra studievaardigheid. *Onderzoek van onderwijs*, 21 (3), 36-47.

- Jong, F. P. C. M. de (1992). *Zelfstandig leren: regulatie van het leerproces en leren reguleren: een procesbenadering*. Academisch proefschrift Katholieke Universiteit Brabant.
- Kaldewey, J., & Oost, H. (1990). Een proces-productmodel van het studeren. In F. J. Slobbe, J. Blankestijn, O. S. C. Zeeuwen & T. J. M. Willemsen (red.), *Terugblik op 10 jaar studievvaardigheden; toekomstige ontwikkelingen* (pp.153-175). Proceedings Landelijke Dag Studievvaardigheden.
- Kaldewey, J., & Oost, H. (1991). Strategisch studeren kun je leren. *Onderzoek van onderwijs*, 20 (2), 28-30.
- Kulik, C. L. C., Kulik, J. A., & Shwalb, B. J. (1983). College programs for high-risk and disadvantaged students: a meta-analysis of findings. *Review of Educational Research* 53 (3), 397-414.
- Lipsky, S. A., & Ender, S. C. I. (1990). Impact of a study skills course on probationary students' academic performance. *Journal of the Freshman Year Experience*, 2 (1), 7-15.
- Lundeberg, M. A. (1987). Metacognitive aspects of reading comprehension: Studying understanding in legal case analysis. *Reading Research Quarterly*, 22 (4), 407-432.
- McCagg, E. C., & Dansereau, D. F. (1991). A convergent paradigm for examining knowledge mapping as a learning strategy. *Journal of Educational Research*, 84 (6), 317-24.
- Meijer, K. A., Bruinsma, G. J. N., & Geurts, P. A. Th. M. (1991). Snelheid van studeren bij universitaire studenten. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 9 (3), 181-93.
- Mettes, C. T. C. W., & Pilot, A. (1980). *Over het leren oplossen van natuurwetenschappelijke problemen*. Academisch proefschrift Technische Hogeschool Twente.
- Mikulecky, L. J., & Adams, S. McIntyre (1988). *The effectiveness of using interactive computer programs to model textbook reading strategies for university and community college psychology and biology students*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conference, 38th, Tucson, AZ, November 29-December 3.
- Morgan, M. (1987). Self-monitoring and goal setting in private study. *Contemporary Educational Psychology*, 12, 1-6.
- Nist, S. L., & Simpson, M. L. (1989). PLAE, a validated study strategy. *Journal of Reading*, 33 (3), 182-186.
- Nist, S. L., Simpson, M. L., Olejnik, S., & Mealey, D. L. (1991). The relation between selfselected study processes and test performance. *American Educational Research Journal*, 28 (4), 849-74.
- Overwalle, F. Van (1989). Success and failure of freshmen at university: a search for determinants. *Higher Education*, 18, 287-308.
- Pintrich, P. R., Cross, D. R., Kozma, R. B., & McKeachie, W. J. (1986). Instructional Psychology. *Annual Review of Psychology*, 37, 611-651.
- Polya, G. (1973). *How to solve it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Prawat, R. S. (1991). The value of ideas: the immersion approach to the development of thinking. *Educational Researcher*, 20 (2), 3-10,30.
- Rauch, M. (1986). *Organizing information into a matrix: an effective study strategy*. Paper presented at the annual meeting of the Plains Regional Conference of the International Reading Association, 14th, Rapid City, SD, August 6-9.
- Schmidt, H. G. (1987). Waarom zijn studievvaardigheids cursussen zo weinig effectief? *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 5 (3), 112-116.
- Simons, P. R. J. (1990). *Transfervermogen*. Inaugurele rede Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Simpson, M. L., & Nist, S. L. (1990a). Textbook annotation: An effective and efficient study strategy for college students. *Journal of Reading*, 34 (2), 122-129.
- Simpson, M. L., & Nist, S. L. (1990b). *The effects of PLAE upon students' executive control, self-regulation, and test performance*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston, MA, April 15-21.
- Simpson, M. L., Stahl, N. A., & Hayes, C. G. (1989). -PORPE: a research validation. *Journal of Reading*, 33 (1), 22-28.
- Slater, W. H., Graves, M. F., Scott, S. B., & Redd-Boyd, T. M. (1988). Discourse structure and college freshmen's recall and production of expository text. *Research in the Teaching of English*, 22 (1), 45-61.
- Smith, R. E., & Nye, S. L. (1989). Comparison of induced affect and covert rehearsal in the acquisition of stress management coping skills. *Journal of Counseling Psychology*, 36 (1), 17-23.
- Vermunt, J. D. H. M. (1989). *The interplay between internal and external regulation of learning, and the design of process-oriented instruction*. Paper presented at the third Conference of the European Association of Research on Learning and Instruction, Madrid, September 4-7.

Vermunt, J. D. H. M. (1991). Leerstrategieën van studenten in een zelfinstructie-leeromgeving. *Pedagogische Studiën*, 68, 315-325.

Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs*. Academisch proefschrift. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Witrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.315-327). London: Macmillan.

Manuscript aanvaard 23-12-1993.

Auteurs

J.Kaldewey is als docent verbonden aan het Instituut voor Onderwijsontwikkeling, Lerarenopleiding en Studievaardigheden (IVLOS) van de Universiteit Utrecht.

F.A.J.Korthagen is als universitair hoofddocent verbonden aan het IVLOS.

Correspondentie-adres: IVLOS, Universiteit Utrecht, Postbus 80.127, 3508 TC Utrecht.

Abstract

Training in studying in tertiary education: goals and effects

J.Kaldewey & F.A.J.Korthagen. *Pedagogische Studiën*, 1994, 71, 94-107.

The focus of this report of findings from evaluation studies of learning strategies courses in tertiary education is on the relationships between goals and effects of these courses. For this purpose a model is used, which distinguishes four categories of study activities, *strategic study activities* (formulating the general study objectives), *operational study activities* (designing a study plan), *executive study activities* and *reflective study activities* (controlling the study process and the study results). The most striking finding of the analysis of twenty studies is the fact that only five courses are focused on strategic and/or operational study activities. Furthermore it is notable that in most cases no effects on study results are reported; mostly effects are reported on comprehension and retention of texts that were selected for the research. Also, few findings were reported on the interaction between training in the study activities and in factors like concentration, time management, self-confidence, study motivation and study conceptions.