

Didactische toevoegingen in schriftelijk studiemateriaal en hun bijdrage tot het leerproces

Jan Elen

Ondanks alle recente pogingen om digitale media een grotere plaats te laten innemen in het afleveren van instructie, bekleedt schriftelijk studiemateriaal toch nog steeds een centrale plaats. Het is dan ook aangewezen even stil te staan bij de vraag welke bijdragen schriftelijk studiemateriaal kunnen leveren tot het leerproces en het verwerven van passende sturings- en verwerkingsvaardigheden. In deze bijdrage wensen we hier beknopt op in te gaan. Vooreerst worden de functies van onderwijsgeven en, bij inclusie, van schriftelijk studiemateriaal geëxpliciteerd. Hierbij wordt uitgegaan van een cognitieve visie op leren. Vervolgens onderscheiden we twee soorten van didactische toevoegingen: verduidelijkende en sturende. We geven een kort overzicht van het onderzoek naar de effecten van dergelijke toevoegingen en van de rol van enkele mediërende variabelen. Om af te sluiten, formuleren we enkele richtlijnen voor het gebruik van ondersteuningsmiddelen in schriftelijk studiemateriaal.

Functies van schriftelijk studiemateriaal vanuit een cognitieve visie op leren

Het onderzoek naar het leren heeft verschillende kenmerken van het leerproces gereveleerd die enigszins afwijken van dagdagelijkse ideeën daaromtrent. Voornamelijk met betrekking tot betekenisvol leren, en/of academisch leren, blijken de volgende kenmerken belangrijk te zijn. Betekenisvol leren, stelt Shuell (1988), is actief, constructief, cumulatief, doelgericht en zelfgereguleerd. Concreet houdt dit in dat een leerling, student, trainee of welke naam men ook voor een lerende hanteert, zelf betekenis dient te genereren. Betekenisverlening vereist dat de lerende actief op zoek gaat naar betekenis (Mayer

1992). Meest efficiënt verloopt dit wanneer de lerende gebruik maakt van zijn of haar voorkennis en dit alles met een specifiek doel voor ogen. Alhoewel men zeer zeker ook incidenteel kan leren, leidt dit tot een weinig wendbaar want zeer sterk geautomatiseerd en moeilijk expliciteerbaar leerresultaat. Tot slot is gebleken dat succesvolle lerenden van minder succesvolle verschillen in de mate waarin ze hun eigen leerproces sturen. Dit houdt, zoals gesteld, in dat ze hun leerproces op een welbepaald doel richten, maar ook dat ze voortdurend nagaan of hun leeractiviteiten de gewenste leerresultaten opleveren. Samengevat geldt dat in een cognitieve visie op leren de lerende zelf centraal staat. Het leerresultaat is afhankelijk van de leeractiviteiten die de lerende zelfstandig uitvoert.

Omwillen van het samenspel van tal van factoren zijn niet alle lerenden evenwel steeds in staat om geheel zelfstandig leerdoelen, die extern worden bepaald, te realiseren. De functie van instructie/onderwijs/opleiding is dan ook drieërlei (Duffy & Roehler 1989; Elen 1992):

1. het (al dan niet in overleg) bepalen van de doelen van het leerproces;
2. het toeleveren of toegankelijk maken van de informatie die noodzakelijk is om het leerproces tot een succesvol einde te brengen;
3. het ondersteunen van het leerproces van de lerenden.

Voornamelijk de derde functie is specifiek voor onderwijs/instructie/opleiding. De eerste twee functies worden immers ook door tal van andere informatie-verstrekende initiatieven gerealiseerd.

In deze bijdrage staan we voornamelijk stil bij de ondersteuning die in schriftelijk studiemateriaal via speciaal daartoe geconstrueerde middelen kan worden gerealiseerd. Buiten beschouwing blijven de mogelijkheden om via wijzigingen in de kwaliteit en de kwantiteit van (structurering van) informatie of via de vormgeving het leren te ondersteunen (zie Elen, Lowyck & Van den Branden 1993).

Ondersteuning door verduidelijkende en sturende toevoegingen

Om leerresultaten te realiseren aan de hand van schriftelijk studiemateriaal dienen studenten een aantal cognitieve of verwerkingsactiviteiten uit te voeren. Daarnaast dienen ze tevens het eigen leren op te volgen en desgevallend bij te sturen. Ze dienen met andere woorden naast verwerkingsactiviteiten ook een aantal metacognitieve of sturingsactiviteiten te verrichten. In het onderzoek naar ondersteuning van het leren uit schriftelijk studiemateriaal werden tal van middelen bestudeerd die deze activiteiten kunnen ondersteunen.

Deze ondersteuning kan ruwweg twee vormen aannemen: (a) de activiteit wordt van de lerende overgenomen en het resultaat ervan wordt in het schriftelijk studiemateriaal opgenomen, of (b) de lerende dient zelf de activiteit uit te voeren en wordt hiertoe via een directe of indirecte aansporing in het materiaal aangemoedigd.

Aansluitend bij het onderzoek van o.m. Van Hout-Wolters (1988) onderscheiden we twee soorten van ondersteuningsmiddelen in schriftelijk studiemateriaal, m.n. verduidelijkende en sturende toevoegingen.

Verduidelijkende toevoegingen bieden de lerende extra informatie en verschaffen hierdoor een bijkomende toelichting over de inhoud of over de wijze waarop deze inhoud in het studiemateriaal is gestructureerd. Voorbeelden van verduidelijkende toevoegingen zijn: schema's (Dansereau, O'Donnell & Lambiotte, 1988), figuren (Mayer et al. 1994; Peeck 1991, 1993), inleidingen, advance organizers (Beishuizen et al. 1994), samenvattingen (Wittrock & Alesandrini 1990).

Sturende toevoegingen bieden de lerende meta-informatie en ondersteunen hierdoor de metacognitieve activiteiten van de lerende. Ze richten het leerproces op specifieke doelen en verschaffen criteria of hulpmiddelen die de lerenden kunnen hanteren bij het opvolgen (monitoren) en/of richten van hun leerproces. Voorbeelden van sturende toevoegingen zijn: doelstellingen (Hamilton 1985), vragen (André 1987), en studietaken of -opdrachten (Willems 1989).

De tabel biedt een overzicht van verduidelijkende en sturende toevoegingen. Bij dit overzicht dient aangestipt dat hierin de beoogde kenmerken worden beschreven. Of deze kenmerken daadwerkelijk worden gerealiseerd, is slechts gedeeltelijk afhankelijk van de toevoeging zelf. Het effect van een didactische toevoeging wordt in de eerste plaats bepaald door het gebruik dat er door de lerende van wordt gemaakt (Peeck 1993; Winne 1985).

Overzicht van didactische toevoegingen en hun kenmerken

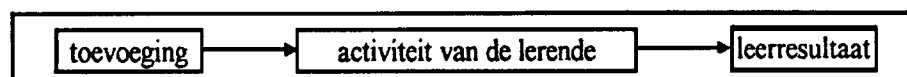
	Kenmerken
Verduidelijkende toevoegingen	
inleiding	<ul style="list-style-type: none"> - overzicht van inhoud en hun onderlinge samenhang - relatie met andere tekstonderdelen - referentiekader voor verdere interpretatie
besluit	<ul style="list-style-type: none"> - integratie van inzichten - inleiding op verdere tekstonderdelen - explicitering van de relevantie
inhoudstafel, titel, index	<ul style="list-style-type: none"> - opbouw van de informatie - weergeven van de essentie - ontsluiten van informatie
lexicon	<ul style="list-style-type: none"> - verduidelijking van termen - extern en 'onfeilbaar' geheugen
samenvatting	<ul style="list-style-type: none"> - condensaat van de belangrijke inhoud - opsommend
schema	<ul style="list-style-type: none"> - belangrijke inhoud met nadruk op onderlinge verbanden
analogie	<ul style="list-style-type: none"> - vergelijking met gekend fenomeen - aangeven van gelijkenissen en verschillen
voorbeeld	<ul style="list-style-type: none"> - inhoud concretiseren - bevatten ladende kenmerken - meerdere voorbeelden verschillen op niet-ladende kenmerken
grafiek, tabel, diagram	<ul style="list-style-type: none"> - visueel aanbod van informatie - behoefte aan duidelijke verwijzing en overeenstemming met tekst - leesbaar voor lerende - indicaties voor interpretatie
Sturende toevoegingen	
doelstellingen	<ul style="list-style-type: none"> - verwachtingen van ontwerper t.a.v. lerende - beperkt aantal - overeenkomst met evaluatie - aanwijzingen voor het realiseren ervan
vraag	<ul style="list-style-type: none"> - focusering van aandacht - voorafspiegeling van eventuele evaluatie - indicaties voor beantwoording - 'open' vragen - antwoord niet letterlijk in het materiaal
opdracht/oefening	<ul style="list-style-type: none"> - aanzetten tot actieve verwerking - indiceren belang van inhoud en verwerkingsactiviteiten - voldoende uitdagend
studie-opgaven	<ul style="list-style-type: none"> - aanzetten tot concrete verwerkingsactiviteit - uitbreiden van cognitieve vaardigheden - opdracht of uitnodiging - verhelderen niet de inhoud zelf

Effecten van toevoegingen

Aanvankelijk stond in dit onderzoek naar didactische toevoegingen de vraag naar het effect van dergelijke toevoegingen op het bereiken van reproductiedoelen centraal. Mede onder invloed van een groeiend besef van het belang van mediërende variabelen, heeft een geleidelijke verbreding en verdieping plaatsgevonden. Thans wordt voor een breed gamma aan leerdoelen aandacht besteed aan zowel positieve als negatieve effecten bij verschillende soorten lerenden.

Bij het ontwerpen van schriftelijk studiemateriaal worden toevoegingen in het

materiaal opgenomen om de lerenden te ondersteunen bij een bepaalde activiteit die ze niet geheel zelfstandig kunnen of willen uitvoeren. Lerenden worden door de toevoegingen aangezet het materiaal grondiger of op een andere wijze dan gewoonlijk te verwerken. Het toevoegen van een figuur kan bijvoorbeeld tot doel hebben de lerenden aan te zetten tot het vormen van een mentaal beeld. Er wordt daarbij uitgegaan van de veronderstelling dat het uitvoeren van de activiteit door de lereende een positief, zij het indirect, effect zal hebben op het leerresultaat, en dat daarenboven de lereende op termijn zelf de overgenomen activiteiten zal uitvoeren (Rothkopf 1970).



Onderzoek heeft aangetoond dat deze zienswijze al te simplistisch is. Alhoewel in een aantal gevallen er een positief effect van didactische toevoegingen wordt vastgesteld, blijken deze niet steeds eenduidig. Veelal wordt (a) bij sommige lerenden geen, bij een tweede groep een positief en bij een derde groep een negatief effect vastgesteld en (b) voor sommige leerdoelen geen, voor andere een positief en voor nog andere leerdoelen een negatief effect geobserveerd. Enkele onderzoeksvoorbeelden kunnen dit verhelderen.

Mannes en Kintsch (1987) gingen het effect na van structuuroverzichten op de resultaten in verschillende soorten toetsen. Het structuuroverzicht dat aan de studenten werd aangeboden was in het ene geval wel en in het andere geval niet in overeenstemming met de structuur van de tekst. In het onderzoek werd vastgesteld dat studenten die het consistente structuuroverzicht aangeboden kregen, beter presteerden op reproductie- en herkenningsvragen. In hun samenvattingen volgden ze grotendeels de

structuur van de tekst. Studenten daarentegen die het afwijkende structuuroverzicht hadden aangeboden gekregen, presteerden beter dan de studenten met een consistent structuuroverzicht op inzichtsvragen (juistheid van inferenties) en probleemoplossingsvragen. Over het algemeen gaven deze studenten blijk van een dieper inzicht in de behandelde materie.

In een eigen onderzoek (Elen 1992) werd uitgegaan van de vaststelling dat eerstejaars universiteitsstudenten veel moeilijkheden ondervinden bij het uitvoeren van een belangrijke cognitieve activiteit, met name het selecteren van belangrijke informatie-elementen. Nagegaan werd wat het effect was van twee toevoegingen (onderlijnen, toevoegen van een samenvatting) en een structureringsingreep (herstructureren) op hun selectie van belangrijke informatie-elementen en op het leereffect. Er bleek in het geheel geen effect vaststelbaar van de didactische ingrepen. Van alle gemeten kenmerken van lerenden en alle interventies bleek alleen voorkennis van de studenten

een significant verband te vertonen met het uiteindelijke leerresultaat. Uit interviews met een deel van de onderzochte studenten bleek dat ze de didactische ondersteuning die in het materiaal was ingebouwd, niet hanteerden en in een aantal gevallen zelfs niet vertrouwden.

Vermunt (zie o.m. 1989) heeft in interviews en op basis van survey-onderzoek bij Open Universiteitsstudenten een gewenningsverschijnsel vastgesteld. Open Universiteitsstudenten rapporteren dat ze steeds meer op de aanwijzingen in het materiaal gaan rekenen en een aantal activiteiten niet langer zelfstandig uitvoeren omdat het resultaat ervan toch reeds in het materiaal is opgenomen. Hij rapporteert bovendien dat de wijze waarop toevoegingen door studenten worden gebruikt, sterk afhankelijk is van hun leerstijl. Om de leervaardigheid van studenten te verhogen, wordt geargumenteed (Vermunt 1992) tegen een destructieve en voor een constructieve frictie tussen de geboden ondersteuning en de vaardigheid van de lerende.

Uit de bovenstaande exemplarische onderzoeken kan worden afgeleid dat:

- didactische toevoegingen zowel een positief als een negatief effect kunnen hebben;
- het effect van een toevoeging in eerste instantie afhankelijk is van de mate waarin en de wijze waarop het door de lerende wordt gebruikt;
- het gebruik van toevoegingen door lerenden niet steeds in overeenstemming is met het door de ontwerper/ auteur beoogde gebruik;
- zowel kenmerken van de toevoeging zelf als kenmerken van de lerende bepalen welk gebruik van de toevoeging zal worden gemaakt, en
- het herhaaldelijk overnemen van een bepaalde cognitieve of metacognitieve activiteit vaak niet tot resultaat heeft dat de lerende de activiteit op termijn zelf uitvoert, maar wel dat lerenden die

spontaan de activiteit uitvoerden, dit niet langer doen.

Het toevoegen van didactische hulpmiddelen blijkt geen direct eenduidig effect te sorteren. Veeleer is het effect afhankelijk van de vraag of de lerende de toevoeging gebruikt en, indien ja, of het gebruik in overeenstemming is met het door de ontwerper/auteur beoogde gebruik. Of lerenden van de toevoegingen een gebruik zullen maken, is afhankelijk van het samenspel tussen hun visie op het leerproces, motivatie, en inschatting van de waarde van de toevoeging in functie van de door hen onderschreven leertaak (Elshout-Mohr & Van Daalen-Kapteijns 1987; Lowyck & Elen 1994). Gebleken is dat sommige lerenden (extern gestuurde) meer dan andere (intern gestuurde) een gebruik maken van toegevoegde hulpmiddelen. De wijze waarop ze gebruikt worden, is afhankelijk van de functie die ze er aan toekennen (Elshout-Mohr 1991) alsook van voorkennis en cognitieve vaardigheid. Om het beoogde gebruik te verduidelijken, dient dit te worden geëxpliciteerd dan wel geïnduceerd door een grote consistentie van de ondersteuning in het studiemateriaal (Willems 1989).

Gebruik van toevoegingen: enkele prescriptieve indicaties

BAAT HET NIET, HET SCHAADT TOCH WEL

In het bovenstaande is reeds gesteld dat didactische toevoegingen niet steeds positieve effecten hebben. Negatieve effecten treden met name op wanneer de toevoegingen een cognitieve of metacognitieve activiteit overnemen die de lerende zelfstandig kan en/of wil uitvoeren (Clark 1989). In een dergelijk geval wordt het leren niet langer ondersteund maar wordt het overgenomen. Het leerproces vertoont dan niet meer

de kenmerken van een optimaal leerproces. Vermeden dient te worden dat in plaats van een constructieve frictie, waardoor de lerende wordt aangespoord voor hem/haar nieuwsoortige activiteiten uit te voeren, een destructieve frictie wordt gecreëerd waardoor de lerende minder doet dan waartoe hij/zij eigenlijk in staat is (Vermunt 1992).

SOBERHEID IS DE MOEDER VAN DE ONTWERP-KAST

Toen de eerste lay-out pakketten op een ruimere basis verspreid geraakten, kon vastgesteld worden dat enthousiaste gebruikers de mogelijkheden tot in het barokke wensten uit te testen en deze aan eenieder te tonen. Het gevolg hiervan was schriftelijk materiaal met een veelheid aan lettertypes, originele bladspiegels, enz. De vormgeving kwam centraal te staan en was vaak niet meer functioneel. Dit geldt ook voor schriftelijk studiemateriaal. Didactische toevoegingen zijn middelen waardoor een eventuele didactische bewerking aan de buitenwereld zichtbaar kan worden gemaakt. In tegenstelling tot wijzigingen aan de selectie van inhoudselementen, de tekststructuur of het woordgebruik, zijn didactische toevoegingen duidelijk zichtbaar ook voor hen die de tekst onaandachtig bekijken. Dit leidt bij ontwikkelaars van schriftelijk studiemateriaal weleens tot de neiging om in het materiaal veel toevoegingen op te nemen en zodoende de didactische kwaliteit ervan aan te tonen. Meer, zo wordt gesteld, zal ook wel beter zijn. Gegeven de hierboven samengevatte onderzoeksresultaten wordt hier gepleit voor een grote soberheid enerzijds en voor inspanningen die erop gericht zijn lerenden een zorgvuldig en kritisch gebruik te laten maken van de aangereikte hulpmiddelen anderzijds. Naast aandacht voor het leren dient er ook aandacht te worden besteed aan het leren met schriftelijke studiemateriaal (Lowyck & Elen 1994).

DOE WEL EN GELEIDELIJK MINDER

Didactische toevoegingen hebben tot doel leeractiviteiten te ondersteunen waartoe de lerende nog niet geheel zelfstandig in staat is of die hij/zij niet geheel zelfstandig uitvoert. Het studiemateriaal dient passend op de ondersteuningsbehoefte in te spelen zodat er een optimaal gebruik van kan worden gemaakt (Snow 1994). Dit impliceert dat aan het invoegen van didactische toevoegingen een analyse van de ondersteuningsbehoeften van de lerende voorafgaat. Centraal hierbij staat een dubbele vraag:

1. Welke verwerkings- en/of sturingsactiviteiten dragen bij tot de realisatie van het vooropgestelde leerdoel?
2. Welke van deze activiteiten wil en/of kan de lerende niet zelfstandig uitvoeren?

Met het oog op het verhogen van het gebruik van de toevoegingen lijkt een analyse van de visie op leren, de motivatie en sturingsoriëntatie eveneens wenselijk.

Tevens dient vermeden te worden dat de lerenden een blijvend beroep moeten doen op dergelijke hulpmiddelen. Veeleer dient er naar gestreefd te worden dat lerenden van dergelijke ondersteuning onafhankelijk worden. Met andere woorden, lerenden moeten zelfstandige leiders worden. Dit kan gerealiseerd worden door de toevoegingen zowel qua kwaliteit als qua kwantiteit geleidelijk af te bouwen.

Samenvatting

Naast informatie kan in schriftelijk studiemateriaal een aantal elementen (vragen, doelen, voorbeelden, illustraties, studieopdrachten, schema's,...) worden opgenomen die tot doel hebben het leren te ondersteunen. Parallel aan het onderscheid tussen cognitieve en metacognitieve activiteiten worden dergelijke didactische toevoegingen veelal in twee groepen ingedeeld, met name verduidelijkende en sturende toe-

voegingen. Verduidelijkende toevoegingen leveren de lerende bijkomende gegevens hetzij over de leerstof zelf hetzij over de opbouw ervan. Sturende toevoegingen beogen de leerprocessen van lerenden op relevante doelen te richten en de lerenden te helpen hiertoe de passende informatieverwerkingsstrategieën te selecteren.

Onderzoek heeft uitgewezen dat didactische toevoegingen geen directe effecten hebben. De effectiviteit van didactische toevoegingen is afhankelijk van de interne consistentie van de aangeboden didactische toevoegingen enerzijds en van mediërende variabelen zoals voorkennis, motivatie en functie-attributie anderzijds. Steeds meer wordt duidelijk dat didactische toevoegingen hun effect missen doordat lerenden er een andere dan de bedoelde functie aan toekennen.

Een inadequaat gebruik van didactische toevoegingen zet, zo blijkt, lerenden eerder tot passieve dan tot actieve informatie-verwerking aan. Een optimaal leerresultaat wordt bereikt wanneer lerenden zelfstandig de benodigde leeractiviteiten uitvoeren waartoe ze ook daadwerkelijk in staat zijn. Het soberheidsprincipe verdient dan ook aandacht bij het gebruik van didactische toevoegingen. Ten slotte dient met het oog op het leren leren in een procesgerichte instructie de geboden ondersteuning, en dus ook de hoeveelheid didactische toevoegingen, geleidelijk te worden afgebouwd.

Jan Elen
Katholieke Universiteit Leuven
Dienst Universitair Onderwijs/Centrum voor
Instructiepsychologie en -technologie
Naamsestraat 98, 3000 Leuven

Bibliografie

André, T.: Questions and learning from reading. *Questioning exchange*, 1/1 (1987), p. 47-86.

Beishuizen, J., E. Stoutjesdijk & K. Van Putten: Studying textbooks. Effects of learning styles, study task, and instruction. *Learning and Instruction*, 4/2 (1994), p. 151-174.

Clark, R.E.: When teaching kills learning. Research on mathemathantics. In H. Mandl, E. De Corte, N. Bennet & H.F. Friedrich (Eds): *Learning and instruction*. Vol. 2.2 (p. 1-22). New York: Pergamon Press, 1989.

Dansereau, D. F., A.M. O'Donnell & J.G. Lambiotte: **Concept maps and scripted peer cooperation interactive tools for improving science and technical education**. Fort Worth: Texas Christian University, 1988. Paper AERA, 1988, New Orleans.

Duffy, G.G. & L.R. Roehler: The tension between information-giving and mediation. Perspectives of instructional explanation and teacher change. *Advances in Research on Teaching*, 1 (1989), p. 1-33.

Elen, J.: **Toward prescriptions in instructional design. A theoretical and empirical approach**. (Doctoral dissertation.) Leuven: KU Leuven, 1992.

Elen, J., J. Lowyck & J. Van den Branden: **Ontwikkelen van schriftelijk studiemateriaal**. Leuven: Acco, 1993.

Elshout-Mohr, M.: Terugkoppeling in het kader van zelfinstructie. **Pedagogische Studiën**, 68/7 (1991), p. 305-314.

Elshout-Mohr, M. & M.M. Van Daalen-Kapteijns: **Self imposed local learning criteria in studying text**. Amsterdam: Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek, 1987. Paper EARLI, 1987, Tübingen.

Hamilton, R.J.: A framework for the evaluation of the effectiveness of adjunct questions and objectives. **Review of Educational Research**, 55/1 (1985), p. 47-85.

Lowyck, J. & J. Elen: **Student's instructional metacognition in learning environments (SIMILE)**. Leuven: KU Leuven, Centre for Instructional Psychology and Technology (CIP&T), 1994.

Mannes, S.M. & W. Kintsch: Knowledge organization and text organization. **Cognition and Instruction**, 4/2 (1987), p. 91-115.

Mayer, R.E., K. Steinhoff, G. Bower & R. Mars: **Using illustrations to foster understanding of science text**. Santa Barbara: University of California, 1994. Paper AERA, 1994, New Orleans.

Mayer, R.E.: Guiding students' cognitive processing of scientific information in text. In M. Pressley, K.R. Harris, & J.T. Guthrie (Eds): **Promoting academic competence and literacy in school**. San Diego: Academic Press, 1992.

Peeck, J.: **Increasing picture effects in learning from illustrated text**. Utrecht: Utrecht University, 1991. Paper EARLI, 1991, Turku.

Peeck, J.: Increasing picture effects in learning from illustrated text. **Learning and Instruction**, 3 (1993), p. 227-238.

Rothkopf, E.Z.: The concept of mathemagenic activities. **Review of Educational Research**, 40 (1970), p. 325-336.

Shuell, T.J.: The role of the student in learning from instruction. **Contemporary Educational Psychology**, 13 (1988), p. 276-295.

Snow, R.E.: A person-situation interaction theory of intelligence in outline. In A. Demetriou, & A. Efklides (Eds): **Intelligence, mind, and reasoning. Structure and development**. s.l.: Elsevier Science B.V., 1994, p. 11-28.

Van Hout-Wolters, B.: Concrete technieken bij het ontwikkelen van zelfstudiepakketten. In J. Lowyck, J. Elen & J. Van den Branden (Eds): **Actuele trends in cursusontwikkeling**. Leuven: OU-Eenheid, 1988, p. 53-61.

Vermunt, J.D.H.M.: **The interplay between internal and external regulation of learning, and the design of process-oriented instruction**. Tilburg: Tilburg University, 1989. (Paper presented at the Third Conference for Research on Learning and Instruction, 1989, Madrid).

Vermunt, J.D.H.M.: **Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken.** Lisse: Swets & Zeitlinger, 1992.

Willems, J.M.H.M.: Sturen van leerprocessen met behulp van studietaken. In P. Span, E. De Corte & B. Van Hout Wolters (Eds): **Onderwijsleerprocessen. Strategieën voor de verwerking van informatie.** Lisse: Swets & Zeitlinger, 1989, p. 113-121.

Winne, Ph.H.: Steps toward promoting cognitive achievements. **The Elementary School Journal**, 85/5 (1985), p. 673-693.

Witrock, M.C. & K. Alesandrini: Generation of summaries and analogies and analytic and holistic abilities. **American Educational Research Journal**, 27/3 (1990), p. 489-502.

A D V E R T E N T I E

VISUM - EEN TAALBOEK VOOR JOU !

N E D E R L A N D S



BASISBOEK
•
WERKBOEK
•
HANDLEIDING



"Basisboek 1"
DIN A4
160 pag.

• AUTEURS: H. CARTON • C. GOOSSENS • N. SCHREURS • T. VANNECKE • R. PREVOST •

"Basisboek 2"
DIN A4
166 pag.

Visum opteert voor een communicatieve, thematische aanpak en laat de leerlingen reflecteren over taal. **Visum** biedt een brede waaier aan poëzie en teksten, zodat er gedifferentieerd gewerkt kan worden in een heterogene klas. **Visum** legt de klemtoon op creativiteit en wil kritische, zelfstandige leerlingen vormen.

* Als leerkracht kunt u een **gratis** exemplaar aanvragen van Visum 1 en 2 met het oog op klassikale invoering. Bel ons secretariaat op onderstaand nummer!

die keure

OUDE GENTWEG 108 • 8000 BRUGGE • tel. (050)33 12 35