

HET INTERACTIEF LEERGROEPEN SYSTEEM (ILS)

een innovatieprogramma op het mbo

kernredacteur van dit nummer:

Prof. dr. M. Boekaerts

**MesoConsult B.V.
Tilburg**

juni 1996

© 1996 MesoConsult B.V. Tilburg

Uit deze uitgave mag niets worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISSN-nummer 1384-2641

Abonneren op de Studiehuisreeks of bestellen van losse exemplaren:

**MesoConsult
Gounodlaan 15
5049 AE Tilburg**

**Telefoon: 013 - 4560311 / 013 - 4563276
Faxnummer: 013 - 4563276**

WOORD VOORAF

Voor u ligt een brochure met informatie over een innovatieproject bin-nen het Middelbaar Beroeps Onderwijs (MBO). Dit project draagt de naam Interactief Leergroepen Systeem (ILS). De brochure is ingedeeld in twee delen. Het eerste deel legt de nadruk op de theoretische achtergrond van het innovatieprogramma. In de bijdrage van Boekaerts wordt het begrip 'gedragsveranderingsproces' nader uitgewerkt. In de bijdrage van Tillema wordt de aandacht gericht op het gedragsveranderingsproces bij docenten. Imants verlegt de aandacht naar de schoolorganisatorische aspecten van de vernieuwing. Witteman beschrijft de eerste succesvolle pogingen om de didactische vernieuwing vorm te geven.

In het tweede deel laten we de diverse actoren aan het woord. Free en Moerman bekijken vanuit het management hoe de complementaire rol van de actoren verandert. Jacobs, Kauffman en Witteman beschrijven de rol van vliegwielers en coördinatoren. Stuij reflecteert op het eerste 'training the trainers' programma. Docenten die momenteel deelnemen aan het training the trainers programma, wat hen de status van vlieg-wieler zal geven, belichten vervolgens de positieve en negatieve aspecten van het implementatieproces. Daarna komen enkele leerlingen aan het woord. Tenslotte worden de eerste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Gezien de absoluut noodzakelijke inbreng van alle actoren bij de invoering én de uitvoering van dit innovatieproject kan met recht gesteld worden dat het op alle niveaus en in iedere fase draait om *'de kracht van de combinatie'*.

Aan het innovatieprogramma nemen deel: (1) de vier convenant scholen, (2) Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.) en (3) de Rijksuniversiteit Leiden, vakgroep Onderwijsstudies.

Vanuit de Rijksuniversiteit Leiden: prof. dr. M. Boekaerts, dr. J. Imants, dr. H. Tillema, dr. G. Seegers en drs. I. Stuij.

Vanuit Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.): mevrouw M. Kauffman, drs. H. Witteman, de heer H. Jacobs en drs. P. Budding. Vanuit het management van de vier scholen: Tinbergen

Economie/Han-del (Den Haag), mevrouw A. van der Mark en drs. H. Versteeg; IJmond College (Santpoort/Beverwijk), de heer F. de Beer en mr. drs. H. van Ipenburg; Koning Willem I College (Den Bosch), mevrouw Y. Moerman en drs. C. Free; Zadkine College (Rotterdam), mevrouw G.C. de Vos-Brussee en de heer T. Remeus.

De redactie

INHOUD	pagina
1 Het Interactief Leergroepen Systeem (ILS): een innovatieprogramma op het mbo <i>Monique Boekaerts</i>	7
2 Gedragsverandering bij docenten <i>Harm Tillema</i>	27
3 Schoolorganisatorische aspecten van vernieuwing <i>Jeroen Imants</i>	33
4 Een eerste succesvolle poging: het Interactief Leergroepen Systeem (ILS) en de zevensprong <i>Henk Witteman</i>	41
5 Complementaire rol van deelnemers <i>Coen Free en Yvonne Moerman</i>	52
6 Vliegwieler en coördinatoren, een functie apart <i>Hans Jacobs, Margreet Kauffman en Henk Witteman</i>	57
7 Training the trainers <i>Ingrid Stuij</i>	62
8 Werken in groepen <i>Chris Temme</i>	66
9 Ervaringen met het Interactief Leergroepen Systeem (ILS) <i>Joan Werners</i>	69
10 Ervaringen met het Interactief Leergroepen Systeem (ILS) <i>Lia van Grinsven en John Schreuders</i>	72
11 Leerlingen aan het woord <i>Margreet Kauffman en Petra Budding</i>	76
12 Gedragsverandering met het ILS: eerste onderzoeksresultaten	

<i>Henk Witteman, Gerard Seegers en Monique Boekaerts</i>	83
Gevliegwiél in een docentenkamer <i>René Stuyt</i>	88

1 HET INTERACTIEF LEERGROEPENSYSTEEM (ILS): EEN INNOVATIEPROGRAMMA OP HET MBO

*Monique Boekaerts
Vakgroep Onderwijsstudies
Rijksuniversiteit Leiden*

Afstemmen van gedrag op de behoefte in een concrete leersituatie
Voor u ligt een brochure met informatie over een innovatieproject op het Middelbaar Beroeps Onderwijs (MBO). Het doel van dit project, dat de naam Interactief Leergroepen Systeem (ILS) draagt, is scholen en docenten te helpen bij het vormgeven van krachtige leeromgevingen waarbinnen leerlingen, docenten en scholen hun leervermogen maxi-maal kunnen ontwikkelen.

Op de eerste plaats wil ik benadrukken dat het innovatieprogramma be-doeld is als kwaliteitsverbetering van zowel het leer- als het instructie-proces. Daarnaast richt het zich op de overdracht van waarden met be-trekking tot levenslang leren, samenwerken van leerlingen, docenten, afdelingshoofden en schoolleiding en het nemen van persoonlijke ver-antwoordelijkheid voor het leer- en instructieproces. Het programma werd opgezet vanuit het perspectief van het primaire proces, maar besteedt niettemin ruime aandacht aan de complementaire rollen die diverse actoren moeten vervullen om de innovatie tot een succes te maken. De grote kracht ervan ligt in (1) het bijbrengen van een nieuwe onderwijskundige visie bij alle actoren van het onderwijsproces, (2) het trainen van vaardigheden die noodzakelijk en voldoende zijn om het nieuw didactisch model dat gebaseerd is op deze onderwijsvisie te implementeren, en (3) het begeleiden van de gedragsveranderingspro-cessen bij alle actoren. Hierbij zij opgemerkt dat het nieuw didactisch model vakoverschrijdend wordt ingevoerd, maar dat docenten vakspe-cifiek ondersteund worden om de vertaalslag te maken. Hierdoor beant-woordt de onderwijsvernieuwing aan de vakspecifieke behoeften van docenten, maar is ze tegelijkertijd vakoverschrijdend. Kort samengevat: het accent ligt op gedragsveranderingsprocessen bij alle actoren die met het primaire proces te maken hebben. Deze processen worden be-geleid totdat de diverse actoren in staat zijn

bezit (ownership) te nemen van de vernieuwing.

Het programma wil vooral docenten en leerlingen inzicht geven en vaardigheden bijbrengen om hun leer- en instructieprocessen beter af te stemmen op de behoefte die ze ervaren in actuele leersituaties. Dit impliceert meerdere *afstemmingsprocessen*: docenten leren hun gedrag af te stemmen op het feitelijke gedrag van hun leerlingen eerder dan op het beoogde gedrag. In deze fase van het innovatieproces leren docenten vooral opdrachten formuleren die leerlingen met verschillende leer-stijlen helpt en hun cognitieve en motivationele strategieën af te stemmen op de specifieke eisen die een probleem of opdracht stelt.

Veel aandacht wordt besteed aan de overdraagbaarheid van kennis en vaardigheden, zowel bij leerlingen als docenten. Dit houdt in dat leerlingen leren hoe ze kennis, geleerd in een bepaalde situatie, kunnen overdragen naar een andere leersituatie. Het betekent ook dat docenten leren hoe kennis en vaardigheden, opgedaan in trainingssituaties, over te dragen naar concrete instructiesituaties. Met andere woorden, veel nadruk wordt gelegd op het context-sensitief leren reageren op problemen die zich voordoen tijdens actuele leer- en instructiesituaties.

Veel sturing geven maakt leerlingen passief en ego-georiënteerd
De afgelopen jaren hebben beleidmakers, scholen en docenten steeds meer belangstelling gekregen voor het bevorderen van het zelfstandig leervermogen van leerlingen. Steeds vaker wordt opgemerkt dat er zo-veel nieuwe kennis is dat die niet uitputtend op school te behandelen is, en dat kennis snel veroudert. Er is steeds meer consensus dat jongeren zich moeten voorbereiden op een beroepsleven waarin ze zelf-standig hun kennis op peil moeten houden en nieuwe kennis en vaardigheden moeten verwerven. Het onderwijs moet leerlingen hierop voorbereiden (zie rapporten van de Adviesraad voor het Onderwijs). Dit betekent in concreto dat docenten hun leerlingen helpen om nieuwe kennis op zo'n manier te verwerven dat ze die later flexibel kunnen hanteren *als gereedschap* in een grote verscheidenheid van situaties (strategische kennis). Daarnaast moeten ze hen in de gelegenheid brengen hun zelfvertrouwen ter attentie van nieuwe kennis en vaardigheden op te bouwen (geloof en plezier in eigen kunnen), zodat ze later een positieve attitude hebben ter attentie van het verwerven van nieuwe kennis. Tenslotte wordt van

docenten verwacht dat ze de verantwoordelijkheid voor het zelfstandig verwerven en op peil houden van kennis geleidelijk aan de leerlingen overdragen.

Kortom, de 'Kennis Als Doel (KAD)' onderwijsvisie moet worden vervangen door de 'Kennis Als Gereedschap (KAG)' onderwijsvisie (Boekaerts, 1994). Het bewijsmateriaal is overduidelijk: kennis die door de docent wordt overgedragen aan de leerlingen vertaalt zich in slapende kennis (inerte kennis) die alleen maar inzetbaar is in analoge situaties. Onderwijs dat leerlingen daarentegen de gelegenheid geeft om te experimenteren met de nieuwe kennis en erop te reflecteren bevordert flexibel strategiegebruik, motiveert leerlingen hun eigen verantwoordelijkheid te nemen en maakt hen onafhankelijk van de docent voor het op peil houden van hun kennis. Met andere woorden, het onderwijs moet leerlingen leren hun kennis in te zetten ook als er geen concrete opdrachten of taken worden gegeven door de docent.

Het is makkelijk te stellen dat het onderwijs leerlingen moet voorbereiden op hun nieuwe rol. De fundamentele vraag is echter of scholen en docenten op deze nieuwe taak zijn voorbereid. Het antwoord is ontkennend, vooral omdat het aanleren van de nieuwe leerlingrol een nieuwe docentrol impliceert waarop docenten niet zijn voorbereid. Docenten hebben namelijk in hun opleiding geleerd algemene, breed toepasbare kennis en vaardigheden aan te bieden met behulp van het kennisoverdrachtsmodel. Dit didactisch model veronderstelt dat er transfer plaatsvindt van de geleerde kennis en vaardigheden naar andere situaties. Docenten hebben ook geleerd dat het hun taak is een sturende en controlerende rol te vervullen die haaks staat op de nieuwe rol van de leerling. Dit wil zeggen: zij bepalen vooraf wat de meest adequate leerweg is en loodsen vervolgens hun leerlingen behoedzaam langs deze weg naar het leerdoel (zie Boekaerts, 1994). Kenmerkend in het gedrag van docenten die deze rol vervullen, is dat ze proberen hun leerlingen voor fouten te behoeden. Daarbij letten ze vooral op wat de leerlingen nog niet kunnen en op onnauwkeurigheden in hun vaardigheden. Dit houdt in dat leerlingen die moeite hebben met de leerstof vaak negatieve feedback krijgen en hieruit concluderen dat zij het niet (zullen) kunnen. Dit kan leiden tot desinteresse, weinig inzet, en een negatieve houding ter attentie van het vakgebied (cf. Boekaerts & Simons, 1995).

Lesgeven volgens het kennisoverdrachtssysteem bevordert

'ego-oriën-tatie'. Leerlingen zijn dan eerder met zichzelf (ego) bezig dan met de leertaak. In heel wat onderzoeken werd aangetoond dat een ego-oriën-tatie leidt tot een leerproces dat gericht is op de resultaten. Het blijkt namelijk dat leerlingen die ego-georiënteerd zijn fundamenteel anders reageren ten aanzien van fouten, feedback, hulp zoeken en inzet leveren dan leerlingen die leergeoriënteerd zijn. Voor ego-georiënteerde leerlingen is het leren voornamelijk gericht op het resultaat. Voor hen staat fouten maken gelijk aan falen voor een taak en hulp zoeken is eveneens een blijk van lage bekwaamheid. Feedback krijgen komt op hen bedreigend over en tonen dat je je best moet doen betekent ge-zichtsverlies. Voor leergeoriënteerde leerlingen is inzet daarentegen geen blijk van lage bekwaamheid maar een signaal van 'betrokkenheid', of bezig zijn met, en plezier beleven aan een zinvolle activiteit. Een der-gelijk doelperspectief houdt in dat complexe, maar haalbare opdrachten eerder als een uitdaging dan als een bedreiging worden gezien. Fouten maken, hulp zoeken en feedback krijgen horen er gewoon bij en roepen weinig faalangst op. Integendeel, het is informatie op grond waarvan het leerproces kan worden bijgesteld.

De typische wijze waarop docenten hebben leren lesgeven heeft generaties lang leerlingen in een passieve rol gedrongen en heeft hen ego-georiënteerd gemaakt. De meeste leerlingen laten zich graag loodsen door de docent en zetten hun mogelijkheden in om binnen het bestaande evaluatiesysteem te overleven. Hun veelal passieve houding wordt gekenmerkt door een strategie die we het beste kunnen benoemen als de 'op-zekerheid-spelen'-strategie. Docenten interpreteren deze passieve, volgzaam, ego-georiënteerde houding als een vraag om meer sturing en begeleiding. Het is moeilijk deze vicieuze cirkel te doorbreken en de afhankelijke houding die leerlingen ten aanzien van hun docenten hebben om te buigen in een zelfstandige houding. De meeste docenten hebben niet in de gaten dat door een sturende en controle-rende aanpak hun leerlingen misschien wel een voldoende halen, maar dat ze de nieuwe kennis niet echt leren hanteren. Ook beseffen ze meestal niet dat hun sturende houding remmend werkt op de motivatie van de leerlingen (Weinert, Schrader & Helmke, 1989).

De laatste tien jaar heeft onderwijspsychologisch onderzoek duidelijk aangetoond dat verschillen in leerprestaties tussen leerlingen voor een belangrijk deel kunnen worden verklaard door de wijze waarop ze

de kennis hebben verworven en door de mate waarin ze in staat zijn hun eigen leerprocessen te sturen, te bewaken en te evalueren. Wang, Haertel en Walberg (1990) identificeerden drie variabelen die een belangrijke bijdrage leveren aan het verklaren van de leerprestaties, namelijk: (1) vaardigheden die betrekking hebben op de actieve sturing van de eigen leerprocessen (zogenaamde meta-cognitieve vaardigheden), (2) vaardigheden die de intentie en de inzet regelen (zogenaamde motivationele vaardigheden), en (3) autonomiebevorderende vaardigheden van de docent.

Een innovatieprogramma dat tot doel heeft de kwaliteit van leer- en instructieprocessen te optimaliseren zal zich moeten richten op deze drie vaardigheden. Dit betekent in concreto dat leerlingen kennis moeten vergaren over hoe hun leren en denken in elkaar zit (metacognitieve kennis). Die kennis moeten ze in verschillende contexten (vakken) leren gebruiken teneinde zelf de opname en verwerking van informatie te kunnen organiseren (metacognitieve vaardigheden). Ook moeten ze leren zichzelf te motiveren om de leerstof diepgaand te verwerken, hun concentratie te bewaken, hun zelfvertrouwen op te bouwen en stress te reduceren.

Een leersituatie die voor de ene leerling stressvol is, hoeft dat niet te zijn voor de andere leerling. Sommige leerlingen verwachten veel sturing en begeleiding van de docent en vinden het, vooral in het begin, stressvol wanneer de docent een coachende rol vervult. Anderen stellen het juist op prijs wanneer ze zelf de organisatie van het leerproces in handen krijgen en het sociaal verkeer in de klas wordt vrijgelaten. Zij ervaren juist stress wanneer ze te weinig autonomie ervaren. Het spreekt vanzelf dat zowel het ene als het andere type leerlingen met de ervaren stress zal moeten leren omgaan. Het hoort tot de nieuwe taken van de docent leerlingen op autonomie bevorderende leersituaties voor te bereiden.

Programma's om leerlingen actief, zelfstandig en leergeoriënteerd te maken

In Nederland kunnen we vaststellen dat zelfstandig kunnen leren momenteel volop in de belangstelling staat. De school wordt gezien als de plaats waar kinderen moet worden geleerd zelfstandiger met leerstof om te gaan. De meeste actoren die betrokken zijn bij de vormgeving van onderwijs (beleidsambtenaren, docenten, schoolleiders, begeleiders, ouders en leerlingen) hebben weet van de

wetenschappelijke in-zichten met betrekking tot de vernieuwde vormen van leren en instructie. Deze kennis is echter veelal oppervlakkig. De meesten weten bovendien niet hoe ze die inzichten in de praktijk moeten toepassen.

Toch is de visie om 'kennis als gereedschap' te beschouwen niet nieuw. Bij de oude gilden werd dit principe al toegepast. Het is daarom verwonderlijk dat in de meeste vakopleidingen de praktijk- en theorie-vakken nog steeds apart worden gegeven en getentamineerd (bijvoorbeeld in de kappersopleiding). Het is ook verwonderlijk dat de talrijke succesvolle pogingen om leerlingen zelfstandiger te laten werken en levensrecht onderwijs te geven (bijvoorbeeld binnen het Montessori-onderwijs en op Dalton en Jenaplan-scholen) zo weinig weerklank vonden in het traditioneel onderwijs. Jaarlijks projectwerk komt wel voor en ook worden er pogingen ondernomen om vormen van buiten-schools leren en het reële leven binnen de schoolmuren te brengen (bijvoorbeeld milieu- en bedrijfsprojecten en uitwisselingsprogramma's met betrekking tot ontwikkelingslanden). Het betreft hier echter sporadische vernieuwingspogingen. Na afloop van het project wordt vastgesteld dat het motivatiebevorderend werkte, maar de onderliggende mechanismen die verantwoordelijk zijn voor het succes van de nieuwe werk- of organisatievorm worden zelden blootgelegd en als didactische vernieuwing in de school verder uitgewerkt. Daardoor blijven de vaardigheden die leerlingen en hun docenten in dergelijke rijke contexten leren impliciet en houden de vernieuwingsprojecten de status van iets 'extra's'.

In de Verenigde Staten worden momenteel pogingen ondernomen om succesvolle experimentele programma's in het regulier onderwijs in te voeren. In Nederland zijn ook reeds enkele pogingen ondernomen. Elders heb ik (Boekaerts, 1995) op een aantal gevaren gewezen van het ondoordacht invoeren van experimentele programma's (bijvoorbeeld het geïsoleerd invoeren van studievoordigheidsprogramma's of huis-werkbegeleiding). De meeste nascholers en begeleiders gebruiken mijns inziens een te enge definitie van 'zelf-regulerend leren' en zij leggen te veel de nadruk op het aanleren van geïsoleerde technieken. Zo worden docenten en leerlingen vaak geïnformeerd hoe ze hun leer- of instructie-gewoonten kunnen verbeteren, maar ze leren niet *strategisch* met nieuwe kennis om te gaan. Meer specifiek, er wordt onvoldoende aandacht besteed aan het leren gebruiken van de nieuwe kennis in steeds wisselende

situaties (context-sensitief hanteren van kennis).

De belangrijkste tekortkoming van de meeste innovatieprogramma's is dat ze zich onvoldoende richten op de gedragsveranderingsprocessen die bij de verschillende actoren op gang moeten komen, en dat er nauwelijks sprake is van procesbegeleiding en -bewaking. Innovatie-programma's worden vaak theoretisch uitgedacht (in enkele gevallen ook experimenteel uitgetest) en als product aan het onderwijs aangeboden. Hierdoor wordt het ten velde uitproberen en bijstellen van het programma uit handen gegeven. Dit leidt meestal tot snelle verwatering van het programma of tot het zo nauwkeurig mogelijk toepassen van aangeleerde vuistregels. Het ILS dat hier kort wordt voorgesteld is geen afgewerkt product dat door een school of begeleidingsdienst kan worden aangekocht. Het is een theoretisch uitgewerkt gedragsveranderingsprogramma dat zich richt op de veranderde rollen en taken van alle actoren binnen de school. Gedragsveranderingsprocessen worden op meerdere niveaus geïnitieerd, bewaakt en begeleid. Door middel van actie-onderzoek wordt het programma voortdurend aangepast aan de lokale omstandigheden. Evaluatie-onderzoek stelt tijdig tekortkomingen vast en zorgt ervoor dat het innovatieprogramma niet verwatert. Het programma kan het best gezien worden als een innovatie-curriculum met verschillende modules. Op dit moment wordt module 1 ingevoerd. Deze module richt zich vooral op de complementaire rollen van docent en leerlingen. De tweede module zal het gebruik van computer-ondersteunde multi-media binnen het ILS-model centraal stellen.

Het ILS als innovatieprogramma: complementaire rollen geherdefinieerd

Om de lezer enig zicht te geven op de stand van zaken op dit moment zal het innovatieprogramma van verschillende kanten worden belicht. Het ILS wordt momenteel ingevoerd op vier grote mbo-scholen: het Tinbergen Economie/Handel in Den Haag, het IJmond College in Sant-poort, het Zadkine College in Rotterdam en het Koning Willem I College in Den Bosch. Het vernieuwingsproject wordt wetenschappelijk begeleid door onderzoekers van het onderzoekprogramma 'Gedragsveranderingsprocessen bij leerlingen en hun docenten' (vakgroep Onderwijs-studies van de Rijksuniversiteit Leiden, Onderzoekschool ISED). De medewerkers van Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.) verzorgen

de dagelijkse begeleiding.

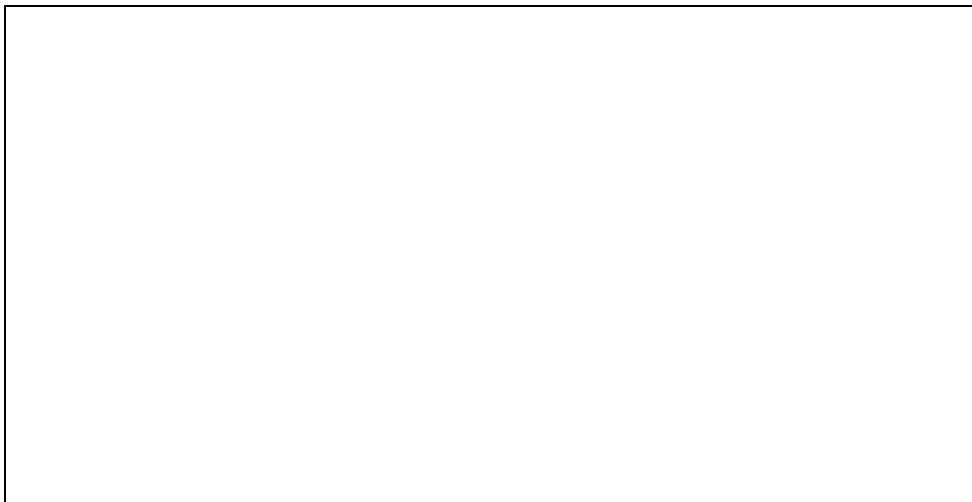
In het ILS-innovatieprogramma worden de complementaire rollen van docenten en leerlingen geherdefinieerd in het licht van de 'kennis als gereedschap' (KAG) onderwijsvisie. Dit betekent in concreto dat docenten de kennisoverdrachtfase moeten inperken en tijd vrij moeten maken om leerlingen de gelegenheid te geven in interactieve leergroepen (ILS) aan opdrachten te werken. Dit zijn werkgroepen die samengesteld zijn op grond van de leerstijl van de leerlingen (zie ook Witteman, bijdrage 4).

De nieuwe didactische aanpak impliceert een totaal andere wijze van denken over het vak en over goed onderwijs. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat docenten hun neiging om 'een les af te draaien' en alles aan de leerlingen uit te leggen drastisch moeten reduceren om aldus tijd vrij te maken om leerlingen te laten experimenteren met de leerstof en ze hierop te laten reflecteren. Om dit veranderingsproces in gang te zetten is het noodzakelijk dat docenten ervan overtuigd raken dat leerlingen profiteren van hun directe ervaringen met de leerstof, dat het de moeite loont de leerlingen te laten 'aanmodderen' en ze de gelegenheid te geven te leren van hun fouten. Deze nieuwe filosofie druipt lijnrecht in tegen de 'cultuur van het juiste antwoord' waarmee docenten jarenlang werden geïndoctrineerd (zie ook Tillema, bijdrage 2). Docenten overtuigen is echter niet voldoende. Ze moeten hun overtuiging ook doorzetten in hun handelingen. Dit houdt onder andere in dat ze de leerlingen vertellen dat oefenen niet een kwestie is van de 'juiste regel toepassen' en dat het niet de moeite loont om snel een goed antwoord te vinden. Er zijn geen goede en slechte antwoorden; oplossingen zijn efficiënt of minder efficiënt, gegeven de context. Een belangrijke aanname van de KAG-onderwijsvisie en het daarop gebaseerde ILS-model is dat leerlingen moeten ontdekken dat bepaalde oplossingen in de ene context meer effectief zijn dan in de andere. Hiervoor zijn gevarieerde opdrachten nodig waaraan ze gezamenlijk kunnen werken.

Het is niet makkelijk docenten en leerlingen ervan te overtuigen dat het beter en zelfs efficiënter is leerlingen in ILS-groepen aan opdrachten te laten werken dan ze een goed opgebouwd didactisch verhaal te vertellen. Nochtans zullen docenten door hun eigen gedrag en door de beloningsstructuur die ze hanteren leerlingen elke dag opnieuw moeten overtuigen dat experimenteren met de leerstof en

reflecteren op het waarom van een juist of onjuist antwoord wordt gewaardeerd, en dat snel een regel toepassen niet wordt gewaardeerd. In de overgangsfase van de KAD- naar KAG-onderwijsfilosofie (en daaraan gekoppeld van het kennisoverdrachtsysteem naar het ILS-model) is het noodzakelijk dat het begeleidingsteam van T.S.M. op de scholen aanwezig is om docenten te ondersteunen wanneer ze moeite hebben met de nieuwe filosofie en met de vertaling ervan in hun didactisch handelen. Leren werken met een nieuw didactisch model vraagt een forse investering van de zijde van de docent en van de leerlingen. Het gaat hier namelijk om gedragsveranderingsproces (GVP). In de volgende bladzijden wil ik kort de voornaamste aspecten van gedragsverandering toelichten.

Gedragsverandering is geen gebeurtenis, maar een proces dat tot drie fundamentele fasen kan worden teruggebracht



Figuur 1 De drie fasen van het gedragsveranderingsproces

Uit onderzoek is bekend dat elk GVP verloopt langs drie fasen: namelijk de motivatiefase, de initiële gedragsveranderingsfase en de fase van het gedragsbehoud. In figuur 1 worden deze drie fasen gevisualiseerd (zie ook Boekaerts, 1991, 1994; Boekaerts & Simons, 1995). Als we het gedragsveranderingsproces van docenten onder de loep nemen, ziet de eerste fase er ongeveer zo uit: docenten worden door het T.S.M.-team en de schoolleiding overtuigd dat het belangrijk is hun instructiegedrag te veranderen omdat het gebaseerd is op de

verouderde KAD-onderwijsvisie. In deze fase worden alle belanghebbenden ingewijd in de voordelen van de KAG-onderwijsvisie en het daaraan verbonden ILS-model. Zij leren onder andere dat leerfuncties activiteiten zijn die de docent en de leerling samen moeten uitvoeren om te zorgen dat belangrijke leerdoelen worden geformuleerd en bereikt. Voorbeelden van leerfuncties zijn: een vakdoel vertalen in een leerdoel, begrijpen en integreren van informatie, tijd bewaken, en evalueren.

Aan de hand van figuur 2 leren docenten de complementaire taken van leerlingen en docent in kaart te brengen. Zij observeren lessen en stellen vast dat docenten soms de meeste leerfuncties in de hand houden en op andere tijdstippen gedurende de les deze functies aan de leerlingen overlaten. Ze zien ook hoe docenten proberen bepaalde leerfuncties te stimuleren en te activeren bij leerlingen door geschikte opdrachten te geven. Door te reflecteren op de verdeling van de complementaire rollen op een bepaald moment in de lessencyclus, krijgen docenten inzicht in het hoe en waarom van het coaching proces. In de bijlage staan de wezenlijke kenmerken van Regime I, Regime II en Regime III beschreven. De complementaire rollen worden daar verder toegelicht.

	Onderwijsregime I docent-gestuurd	Onderwijsregime II gedeelde sturing	Onderwijsregime III leerling-gestuurd
In de hand houden			
Activeren			
Overlaten			

Figuur 2 Formulier ten behoeve van de procesevaluatie
(overgenomen uit Boekaerts & Simons, 1995)

In de *tweede* fase van het GVP (zie figuur 1) passen docenten kennis, opgedaan gedurende de trainingen toe en zien ze hoe de nieuwe didactische methode in hun klas werkt. In deze fase is er sprake van veel vallen en opstaan. Docenten maken weliswaar vorderingen maar zijn nog sterk afhankelijk van de begeleiders om hun instructieproces en de leerprocessen van de leerlingen te beoordelen. "Werk ik hier al in Regime II of zit ik nog te veel in Regime I?" In deze fase hebben ze nog moeite hun vorderingen vast te stellen en te bepalen wanneer er sprake is van stagnatie of van terugval.

De *derde* fase van het GVP gaat in wanneer docenten zelf hun voorde-ringen kunnen beoordelen en kunnen vaststellen in welk regime ze op dat moment lesgeven. Ze zijn dan in staat te verbaliseren hoe comple-mentaire rollen moeten veranderen om van het ene naar het andere regime over te stappen. Op moeilijke momenten, vooral wanneer terug-val dreigt, kunnen ze de nieuwe didactische methode doorzetten. Stel bijvoorbeeld dat de leerlingen in een bepaalde klas zeuren: "Waarom moeten we dit nu allemaal zelf uitzoeken, de antwoorden staan toch in het antwoordboekje?" Docenten die deze opmerking herkennen als een terugval bij de leerlingen weten dat het zinvol is tijd uit te trekken om de leerlingen er opnieuw van te overtuigen dat de nieuwe didactische methode beter is dan de oude. In fase 3 van het GVP kunnen docenten ook een terugval in hun eigen gedrag herkennen en weten ze welke maatregelen getroffen kunnen worden om terugval te voorkomen. Eigenlijk kunnen we stellen dat docenten in fase drie van het GVP zit-ten wanneer zij niet meer afhankelijk van T.S.M. zijn voor waardering en feedback. Op dat moment zijn ze zelfregulerend bezig en hebben ze de coachingstaak van de begeleiders overgenomen.

Gedragsveranderingsprocessen op verschillende niveaus

Wanneer een interventieprogramma zoals het ILS wordt ingevoerd in het mbo betekent dit dat verschillende actoren gelijktijdig hun gedrag moeten veranderen. We denken hier aan de leerlingen, de docenten, het begeleidingsteam en de schoolleiding. Voor de leerlingen houdt dit in dat hen door hun docenten wordt verteld wat er gaat gebeuren, hoe het vernieuwingsprogramma vorm zal krijgen en hoe het zal verlopen, wat de effecten en neveneffecten zullen zijn, hoe lang het zal duren en hoe het zal worden geëvalueerd. Leerlingen nemen niet deel op grond van vrijwilligheid; daarom is het belangrijk dat docenten veel aandacht besteden aan de eerste fase van het gedragsveranderingsproces bij de leerlingen. De begeleiding van dit GVP wordt door de docenten zelf verzorgd. Zij moeten dus goed weten hoe ze terugval bij de leerlingen kunnen herkennen en hoe ze hiermee moeten omgaan. Zoals reeds be-sproken, is een team van speciaal getrainde begeleiders op elke school aanwezig, het T.S.M.-team. Zij hebben verschillende taken. Ze stimule-ren het GVP bij docenten en geven adviezen over het begeleiden van de GVP bij de leerlingen. T.S.M.-medewerkers wonen de lessen bij en bespreken ze met docenten, geven aanwijzingen en helpen problemen oplossen. Het is

van belang dat docenten zelf de in gang gezette ge-dragsverandering perfectioneren en dat transfer optreedt van de situa-ties waarin ze de vaardigheden hebben aangeleerd naar nieuwe instruc-tiesituaties.

Afstemming van instructiegedrag op feitelijk gedrag van de leerlingen is moeilijk en er is veel feedback en reflectie nodig om context-sensitief op het gedrag van leerlingen te kunnen reageren. Docenten die in staat zijn de nieuwe vaardigheden snel op te pikken, en bijgevolg minder moeten terugvallen op het begeleidingsteam, belanden snel in fase drie van het GVP. Zij komen in aanmerking voor het volgen van een specia-le training op de universiteit. Zij worden vliegwieliers. Dit betekent dat zij worden ingeschakeld om fase 1 en 2 van het GVP van hun collega docenten te begeleiden en te zijner tijd de taak van het begeleidings-team op hun school over te nemen. Wanneer op een school voldoende docenten deze rol kunnen gaan vervullen, neemt de school als het ware bezit van de onderwijsvernieuwing (ownership) en kan ze school-breed worden ingevoerd (zie ook Imants, bijdrage 3).

Het gedragsveranderingsproces van de schoolleiding en van het team van begeleiders (inclusief de vliegwieliers) wordt door de wetenschap-pelijke staf van de Rijksuniversiteit Leiden begeleid. Zij draagt weten-schappelijke kennis aan en helpt met de vertaling van deze kennis naar lokale situaties. Zij bevordert ook gezamenlijke reflectie op het meer-voudig gedragsveranderingsproces. Er wordt naar oplossingen voor gezamenlijke problemen gezocht en er worden maatregelen voorgesteld om te sleutelen aan het bestaande schoolsysteem. Op dit moment wordt gewerkt aan het vormgeven van een landelijke visitatiecommis-sie die de invoering van het ILS-model op de verschillende scholen zal controleren en bewaken.

Laagdrempeligheid door haalbare en stapsgewijze doelen

Het innovatieprogramma moet in principe toegankelijk zijn voor alle actoren binnen de school. Dit kan worden bevorderd door brede infor-matie te geven op school over de inhoud, het nut, de haalbaarheid, de vakspecifieke gerichtheid en het vakoverschrijdend karakter van de didactische vernieuwing. Iedere boodschap over de voor- en nadelen van het ILS moet duidelijk, concreet en specifiek zijn. Daarbij is het ook belangrijk realistische interventiedoelen te stellen, dit wil zeggen doelen die zowel leerlingen als docenten belangrijk vinden en die niet te ver verwijderd liggen van hun huidige

gedragspatroon. Het verdient dus aanbeveling om concrete korte- en middellange-termijn-doelen te formuleren eerder dan vage lange termijn-doelen. Bij het formuleren van de doelen moet het GVP duidelijk worden belicht. Bijvoorbeeld: "Alle leerlingen moeten in ILS-groepen kunnen samenwerken en bereid zijn van elkaar te leren" of "Docenten moeten in staat zijn opdrachten zo te formuleren dat leerlingen worden uitgedaagd om met hun groepsgenoten de leerstof te exploreren en erop te reflecteren."

De opdrachten die docenten formuleren nemen een cruciale plaats in in het ILS. Deze moeten zodanig geformuleerd zijn dat ze leerlingen uitnodigen gezamenlijk de nieuwe kennis te exploreren en zodoende beter te begrijpen. Samen actief met de leerstof bezig zijn door kennisbronnen te raadplegen, op de leerstof te reflecteren en mogelijke conflicten op te lossen zorgt ervoor dat de leerlingen de nieuwe kennis beter integreren en gebruiksklaar maken. Om dit te bereiken moeten opdrachten zo geformuleerd zijn dat leerlingen samen met groepsleden vaststellen dat de ene oplossing beter (efficiënter, sneller, nauwkeuriger, enzovoorts) is dan de andere. Dergelijke directe observaties vormen de basis voor flexibel strategiegebruik en zijn daardoor de kern van zelfregulerend leren en van leren je eigen docent te zijn. Opdrachten moeten ook maximaal kapitaliseren op de heterogeniteit van de leergroep. Hierdoor ontstaat een rolverdeling binnen de ILS-groep (zie Temme, bijdrage 8). Leerlingen moeten leren in teamverband te werken en zich niet afhankelijk van de docent op te stellen. Dit betekent dat zij geleidelijk aan hun leerproces moeten kunnen reguleren. Dit veronderstelt metacognitieve zelfregulatie (bijvoorbeeld oriënteren, plannen, uitvoeren, bewaken, toetsen, herstellen en evalueren). Leerlingen met een optimale leerstijl zijn in staat dit regulerende proces van de docent over te nemen. Zij staan model voor de leerlingen met een minder optimale leerstijl (zie Witteman, bijdrage 4).

Naast de metacognitieve regulatievaardigheden moeten leerlingen ook de motivationele regulatievaardigheden van de docent overnemen. Leerlingen zijn namelijk vaak besluiteloos voor ze aan een opgave of taak beginnen. Ze zijn soms ook wispelturig, dit wil zeggen: ze beginnen met iets maar gaan over tot een andere activiteit zonder de eerste af te ronden. Ook hebben ze soms moeite met het inbouwen van gepaste stopregels. Wanneer iets niet lukt, blijven ze soms maar doorgaan zonder te beseffen dat ze meer informatie of hulp nodig

hebben. In Regime II staat de docent nog model voor alle regulatievaardigheden. In Regime III is het de bedoeling dat de regulatievaardigheden geacti-veerd worden en dat docenten zich opstellen als coach. Het hoort dan bijvoorbeeld niet meer tot hun taak met de leerlingen te onderhandelen om aan de slag te gaan of hen voor stress te behoeden.

Het is belangrijk op te merken dat docenten zich vanaf het begin competent moeten voelen om de gedragsverandering bij zichzelf en bij hun leerlingen op gang te brengen. Ze moeten erop vertrouwen dat zij op korte termijn bijgeschoold kunnen worden en zich gesteund voelen door een sterke achterban (T.S.M. en onderzoekers van de RUL). Onderzoek heeft aangetoond dat mensen moeilijker tot gedragsverandering te bewegen zijn naarmate de gedragsverandering meer inzet kost. Het is daarom verstandig in het begin niet al te veel overhoop te halen. Bijvoorbeeld, wanneer wordt geconstateerd dat de gehanteerde leerboeken niet erg geschikt zijn om met ILS-groepen te werken, heeft het weinig zin de docenten te vertellen dat ze voortaan de vertrouwde methode opzij moeten zetten en alle opdrachten zelf moeten maken. Het is beter hen te helpen met het aanpassen van de opdrachten en een netwerk te creëren waarbinnen ze de aangepaste opdrachten kunnen uitwisselen. Binnen het 'training the trainers' programma (zie Stuij, bijdrage 7) werden vliegwielers getraind model- opdrachten (met ingang van alternatieve vormen van toetsing) te formuleren. Deze opdrachten werden geperfectioneerd en staan model voor het herschrijven van leerboeken en het maken van alternatieve toetsen. Na deze training vervullen de vliegwielers een trekkersrol op hun school. Zij organiseren studiegroepen binnen hun eigen school en vormen netwerken van vak-collega's over de convenantscholen heen (zie bijdragen van Tillema, Stuij, en Jacobs, Kauffman & Witteman).

Duidelijke, betrouwbare en specifieke afspraken maken met alle actoren

Tijdens de motivatiefase worden zoveel mogelijk docenten enthousiast gemaakt om te participeren in het innovatieprogramma. Als dit niet bij iedereen lukt, moet worden overwogen of het programma ook zonder hun medewerking kans op slagen heeft. Dit is nodig om het ILS bij voorkeur klasbreed in te voeren, dat wil zeggen de leerlingen werken gedurende al hun lessen met de ILS-methode. Als om bepaalde redenen niet alle docenten van een bepaalde afdeling

of school gelijk met het ILS starten, moeten er duidelijke afspraken met de niet deelnemende docenten worden gemaakt. Het heeft namelijk weinig zin docenten te dwingen deel te nemen aan het innovatieprogramma. Wanneer mensen zelf de beslissing nemen om mee te doen, houden ze het langer vol, ook in tijden dat het hen niet voor de wind gaat. Wanneer docenten dwang van buitenaf voelen om mee te doen, kunnen de nieuwe didactische aanpak en het welbevinden lijnrecht tegenover elkaar komen te staan. De reden is dan meestal dat ze alleen korte-termijn nadelen zien (bijvoorbeeld veel moeten voorbereiden) en niet de lange-termijn voordelen (bijvoorbeeld opdrachten kunnen formuleren die leerlingen uitdagend en interessant vinden). Door het gewenste gedrag zoveel mogelijk na te streven in een sociale context (bijvoorbeeld on-the-job training met vakcollega's of networking in het training the trainers programma) kan de intrinsieke waarde van het gedrag worden verhoogd.

Dit geldt overigens net zo goed voor de leerlingen. Ook zij zijn vaak verblind door korte-termijn nadelen (bijvoorbeeld lang met een taak moeten bezig zijn) en verliezen lange-termijn voordelen gemakkelijk uit het oog (bijvoorbeeld je eigen kennis op peil kunnen houden). Leerlingen verschillen in wat ze interessant, nuttig en belangrijk vinden. Een gevarieerd aanbod van ILS-activiteiten (in verschillende vakken) is daarom noodzakelijk om alle leerlingen de gelegenheid te geven zelf te ontdekken wat de intrinsieke waarde van het werken in ILS-groepen is. Dit impliceert dat het innovatieprogramma gelijktijdig bij verschillende vakken wordt ingevoerd en dat leerlingen het totale programma als een logisch samenhangend geheel met een eenduidige boodschap ervaren.

Leerlingen moeten ervan overtuigd raken dat het werken in ILS-groepen niet alleen leuker is dan individueel leren, maar dat leerstof die op deze wijze werd verwerkt ook beter beklijft en wendbaarder is. Daarbij moeten ze opdrachten gaan zien als een uitnodiging of gelegenheid om een leerdoel dat ze zelf belangrijk en zinvol vinden te bereiken (leergeoriënteerd en niet ego-georiënteerd).

Door positieve effecten in het vooruitzicht te stellen en voortdurend de meerwaarde van de nieuwe didactische methode aan te geven (voordelen accentueren maar nadelen niet verbergen) gaan leerlingen en docenten langzaam maar zeker hun conceptueel denkkader aanpassen en zal de nieuwe didactische methode deel gaan uitmaken

van hun eigen beloningsstructuur. Toch blijft het belangrijk dat de schoolleiding, vaksectieleders, en de onderwijs-inspectie expliciet blijken geven van hun belangstelling, waardering en steun. Dit komt vooral tot uiting tijdens de evaluatie. Wanneer bij de evaluatie met de vernieuwing geen rekening gehouden wordt, wordt een boodschap uitgezonden die niet mis te verstaan is. Bijvoorbeeld, wanneer leerlingen alleen maar met meer-keuzevragen getoetst worden, zullen de toetsen de meerwaarde van het ILS-model niet aan het licht brengen. Leerlingen zullen zich dan terecht bedrogen voelen en niet meer bereid zijn inzet te leveren. Dit geldt ook voor docenten. Wanneer tijdens de functioneringsgesprekken de inzet van de ILS-docenten niet wordt verdisconteerd, zal duidelijk zijn dat de vele inspanningen niet naar waarde worden geschat en dat ze ook niet worden gehonoreerd door het vigerende beloningssysteem.

Onze inschatting is dat het ILS als nieuw didactisch model de school-cultuur grondig verandert. Alle actoren binnen de convenantscholen leren vanuit een gemeenschappelijke onderwijsvisie hoe ze krachtige leeromgevingen kunnen creëren. Schoolleiders overtuigen hun docenten van het belang van de nieuwe onderwijsvisie en creëren faciliteiten-voorwaarden om het ILS in te voeren. Zij bevorderen het lerend vermogen van hun school door inspirerend leiderschap. Docenten leren een andere invulling te geven aan de complementaire docent-leerling rol en hebben daardoor meer tijd om het onderwijsleerproces optimaal te begeleiden. Vliegwieler verzorgen on-the-job training en bevorderen daardoor het lerend vermogen van docententeams. Leerlingen leren in ILS-groepen aan opdrachten werken en verwerven daardoor zelf-regulerende vaardigheden. Het is de 'kracht van de combinatie' die het meer-voudig gedragsveranderingsproces op gang brengt en op gang houdt.

Referenties

Boekaerts, M. (1991). *Gedragsverandering en onderwijs*. Inaugurale rede. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden.

Boekaerts, M. (1994). Uiteindelijk schieten leerlingen er weinig mee op als ze door een handige docent naar een diploma worden geloodst. In J. Ahlers, Th. Hoogbergen, N.A.J. Lagerweij & E. Veenstra (Red.),

Handboek basisvorming (Afl. 29, 1-18). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Boekaerts, M. (1995). Hoe maak je van een school een inspirerend studiehuis? Het Studiehuis, 1, 48-54.

Boekaerts, M., & Simons, P.R.J. (1995). Leren en instructie: Psychologie van de leerling en het leerproces. Assen: Van Gorcum, 301 p.

Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1990). What influences learning? A content analyses of review literature. Journal of Educational Research, 84(1), 30-43.

Weinert, F.E., Schrader, F.W., & Helmke, A. (1989). Quality of instruction and achievement outcomes. International Journal of Educational Psychology, 13(8), 895-912.

APPENDIX

REGIME I kennis + bronnen aandragen, beheersbaarheid beklemtonen, zelfwerkzaamheid bevorderen

- Docent houdt alle leerfuncties in de hand
WAT
WAAR, WANNEER
HOE
MET WIE
HOELANG
wordt door de docent
bepaald,
gestuurd,
gecontroleerd
- Docent is model en laat leerlingen onder strakke begeleiding oefenen, individueel of in fluistergroepen (veiligheid, inleveren van autonomie).
- Docent geeft inhoudelijke sturing en hulp.

Doel:

- bewustmakingsproces, activeren van voorkennis, kennisoverdracht via les of boek;
- positieve attitude bevorderen;
- docent verzamelt diagnostische informatie voor volgende fase (REGIME II).

Diagnostische informatie:

- Werd voorkennis geactiveerd?
- Werden nieuwe begrippen, skills, materiaal 'begrepen'?
- Weten leerlingen hoe hulpbronnen te consulteren?
- Wat is hun attitude ter attentie van de nieuwe leerstof?
- Wat is hun verwachtingspatroon?
- Kunnen ze de geplande opdrachten (REGIME II) aan?
Indien niet, voor deze leerlingen REGIME I aanhouden.

Vorbereiden REGIME II

Docent staat model voor BIT-functies:

- Wat doe ik als ik het niet weet? Als ik vastloop?
- Hoe kan ik het best een 'spiekbriefje' maken (struikelblokken)?
- Hoe leer ik een definitie?
- Hoe vergelijk ik twee verschillende oplossingen?

REGIME II Oefenen zonder gevolgen

- Docent en leerlingen verdelen de leerfuncties
WAT, WAAR, WANNEER, MET WIE : docent
HOE, HOE LANG : leerlingen
- Docent maakt duidelijk over welke van de BIT-functies het gaat.
- Docent is coach, geeft geen inhoudelijke hulp, wel feedback op HOE, HOE LANG, en op signalen van afhankelijkheid.
- Leerlingen werken in ILS-groepen.

Doel:

- nieuwe kennis leren gebruiken en zelfvertrouwen opbouwen;
- docent verzamelt diagnostische informatie voor volgende fase (REGIME III).

Opdrachten:

- die cognitieve strategieën operationeel maken op de nieuwe leerstof;
- leerlingen moeten weten wat ze moeten doen en hoe ze het kunnen aanpakken.

Diagnostische informatie:

(zicht hebben op wat + hoe wordt geleerd)

- Kunnen leerlingen met nieuwe begrippen, regels, materiaal, formules werken?
- Waaraan schrijven ze succes en falen toe? Hoe staat het met hun zelfvertrouwen?
- Kunnen leerlingen docent-onafhankelijk werken?
- Kunnen ze op eigen handelen en dat van groepsleden reflecteren?

Vorbereiden op REGIME III

Docent staat model voor regulatiefuncties:

- Hoe weet ik dat ik voldoende heb geoefend? (interne standaard)
- Hoe begin ik aan een ongedefinieerd probleem?
- Hoe bepaal ik subdoelen, hoe plan ik mijn leerproces? (inzet)
- Hoe bewaak ik vooruitgang (controlemomenten)

Docent wijst tijdens nabespreking op positieve vormen van samenwerking, hulp vragen, reflectie, laat leerling of groep nabespreking overnemen (beloning)

REGIME III 'Meisterstück' maken in teamverband

- Leerlingen sturen het leerproces en nemen er verantwoordelijkheid voor **WAT, WAAR, WANNEER, MET WIE, HOE, HOE LANG.**
- Docent activeert en geeft feedback op regulatiefuncties.
- Leerlingen werken in ILS- of andere groepen, in of buiten de klas(uren).

Doel:

- creatief en innovatief nieuwe en oude kennis gebruiken;
- onder druk kunnen werken;
- docent spiegelt en confronteert.

Opgaven:

- hebben losse vorm. Docent geeft kader aan, leerlingen maken keuze → interne sturing;
- bespreken van einddoel, alternatieve ideeën en oplossingsstrategieën genereren, voor- en nadelen bespreken, tempo bepalen, keuze uit meerdere uitwerkingen maken;
- bewaken van uitvoeringsproces, motivatieproces en groepsproces.

Nabespreking:

Docent zorgt ervoor dat leerlingen (groepen) ideeën uitwisselen, elkaar vragen stellen, bedenken wat nut en functie is van proces en product.

2 GEDRAGSVERANDERING BIJ DOCENTEN

Harm Tillema
Vakgroep Onderwijsstudies
Rijksuniversiteit Leiden

Gedragsverandering zonder verandering in overtuiging of opvattingen bestaat niet. Dit wordt aardig geïllustreerd door het verhaal van Charles Dickens over Meester Crisp. Meester Crisp is een leraar met hart voor de leerlingen. Alles heeft hij over voor een goede toekomst van zijn leerlingen; hij wil graag dat zijn leerlingen het beste uit zichzelf weten te halen. In de klas van Meester Crisp zien we dat hij beslist geen te-genspraak duldt, de leerlingen flink aan het werk zet en streng is in de beoordeling van hun werk. Luiheid en fouten maken straft hij hard af.

Twee conclusies zijn aan dit verhaal te ontleen: er is duidelijk een be-paald verband tussen iemands gedrag en overtuiging, maar deze hoe-ven beslist niet met elkaar in overeenstemming te zijn. Nog een voor-beeld om dit te verduidelijken, dichterbij huis, betreft een onderzoek gehouden onder leraren naar hun diagnose van voorkennis bij leerlin-gen. In het onderzoek werd aan docenten gevraagd concreet in te schatten welke leerproblemen en leermoeilijkheden hun eigen leerlingen zouden hebben bij een specifiek omschreven lesonderwerp. Dit werd nadien vergeleken met de feitelijk gemaakte fouten in de stof. Het vol-gende schema geeft de gevonden resultaten globaal weer.

		algemeen		specifiek	
		volgens docenten	feitelijk	volgens docenten	feitelijk
wat weet	betreffende de leerstof	+++	+	++	--
de leraar	betreffende de leerling	+++	-	+	---

Figuur 1 Diagnose van leerlingkennis door hun docenten wat betreft de aard van de leerproblemen

Wat opvalt in het schema is dat docenten een zeer positief beeld van hun eigen leerlingkennis hebben, zeker als het gaat om de algemene en veel voorkomende leerproblemen bij leerlingen. Op meer gedetailleerd niveau - welke individuele leerling precies zal welke concrete fouten maken? - voelen de docenten zich minder zeker, toch denken ze wel een correct beeld te hebben van de fouten die gemaakt worden.

De werkelijkheid echter is anders. Eigenlijk hebben de docenten alleen een redelijk beeld over de algemene en veel voorkomende leerproblemen die zich in de leerstof voordoen op een globaal niveau, over de groep leerlingen als geheel. Hun specifieke leerlingkennis is eigenlijk zeer gering.

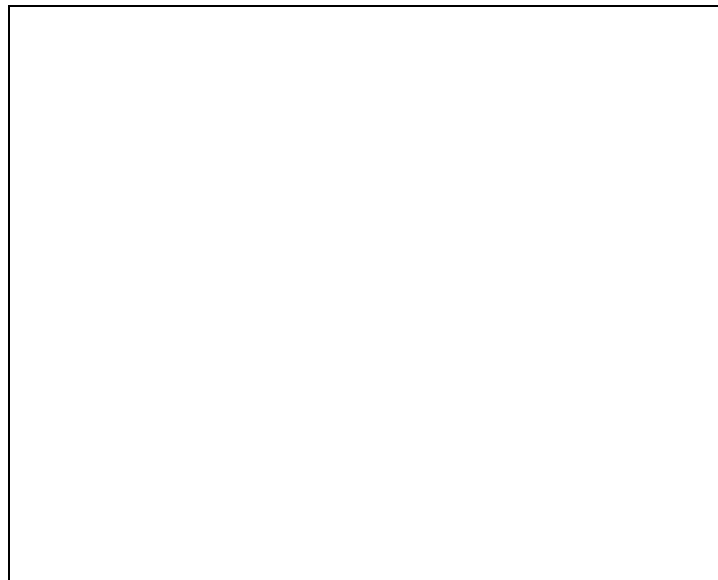
Dit neemt niet weg dat docenten denken een redelijk beeld te hebben van aanwezige voorkennis bij hun leerlingen. Nu zou men kunnen concluderen op grond van dit onderzoek dat er meer aandacht nodig is voor diagnose bij docenten, bijvoorbeeld door programma's te maken voor bijscholing en training van docenten of door aanbieden van instrumenten voor leerlingdiagnose. Toch ligt dit niet zo eenvoudig; immers, als de docenten zo overtuigd zijn van hun diagnostische bekwaamheid, waarom zouden zij dan programma's gaan volgen die tot gedragsverandering op dit gebied leiden? Men weet en doet het immers al!

Wil gedragsverandering plaatsvinden, dan zal men moeten aangrijpen op de beelden die docenten van zichzelf hebben, op hun overtuigingen. Zo niet, dan zal het effect van gedragsverandering tijdelijk van aard zijn of in het geheel niet plaatsvinden, omdat docenten via allerlei 'vlucht-routes' argumenten kunnen aandragen waarom de beoogde gedragsverandering niet nuttig is, niet aansluit, niet toepasbaar is etcetera.

Gedragsverandering begint bij het vaststellen van de discrepantie tussen eigen overtuigingen en gedrag. Van daaruit valt nieuw leren te stimuleren - dat wil zeggen het gaat er bij gedragsverandering om mensen op een constructieve manier in staat te stellen de eigen oriëntaties en perspectieven op gedrag te verbinden met het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden. In Leiden is een model ontwikkeld dat overtuigingen ofwel 'beliefs' aangeeft.

Dit model kan laten zien hoe moeilijk het is om de overtuigingen te veranderen die ten grondslag liggen aan het handelen van docenten. Als we naar de huidige praktijk van training en scholing van docenten kijken, dan lijkt het erop dat men vrij optimistisch is over de mogelijkheden tot veranderen van hun kennis en vaardigheden. Het is echter de vraag of dit terecht is.

Opvattingen van docenten over de waarde van hun eigen praktijkkennis en de verwevenheid ervan met de manier waarop zij lesgeven, hebben een emotionele lading; tenslotte heeft die kennis zich reeds enige tijd bewezen als waardevol voor hun praktijk. Deze opvattingen en de aanwezige kennis spelen een belangrijke rol bij de motivatie om nieuwe kennis te ontwikkelen. Ze sturen gedrag, hoewel we niet precies weten hoe rechtstreeks dit verband is. In onderstaand schema is te zien hoe het veranderen van 'beliefs' kan plaatsgrijpen. Dit gebeurt in een aantal stadia die tot uitdrukking brengen dat niet alleen conceptuele of cognitieve factoren een rol spelen maar waarin vooral ook de emotionele inbedding van bestaande opvattingen aandacht krijgt. In figuur 2 is het proces van verandering in opvattingen weergegeven.



Figuur 2 Model van de verandering in opvattingen en kennisontwikkeling

Het model toont hoe moeilijk het is opvattingen en overtuigingen die men heeft ten aanzien van de eigen kennis te veranderen. Eerder is het zo dat er tal van 'vluchtroutes' zijn om de eigen overtuigingen niet te hoeven veranderen. De volgende processen laten dit zien:

- a **Coherentiecheck:** de persoon moet eerst tot het besef komen dat de eigen kennis niet volledig is, wellicht instabiel en aan verandering toe is. Zo niet, dan zal er geen verandering plaatsvinden.
- b **Discrepantiebeleving:** vervolgens moet men ervaren dat er een informatie tekort is en het problematische van dit gebrek aan kennis inzien, anders zal men nieuwe kennis of andere inzichten simpelweg inkapselen in bestaande kennis.
- c **Reconstructiebehoefte:** daarop zal men de (emotionele) noodzaak moeten accepteren om eigen kennis te veranderen, anders zal het resultaat zijn dat men overgaat tot afwijzing van die nieuwe inzichten.
- d **Oplossingswegen:** tenslotte zal men zich concrete oplossingswegen moeten voorstellen om te kunnen werken aan kennisvernieuwing.


Als geen oplossingswegen voorhanden zijn of de nieuwe kennis niet plausibel en vruchtbaar lijkt, vindt er emotionele ontkenning plaats en treedt er zelfs aversie op. Immers de eigen opvattingen hebben hun nut in het verleden bewezen en boden een verantwoording van het eigen handelen tot nog toe. Het uitdagen van 'beliefs' en het aanzetten tot verandering van gedrag kan leiden tot tal van conceptuele en emotionele uitvluchten. Het Leids model laat zien in welk stadium van het veranderingsproces welke 'vluchtroutes' voorhanden zijn, zowel conceptueel door afzien van verandering en inkapseling, als emotioneel door ontkenning en afwijzing.

Wil men tot gedragsverandering bij docenten komen, dan zal men rekening moeten houden met hun opvattingen. Docenten zullen gestimuleerd moeten worden tot leren via het creëren van geschikte leeromgevingen die de verspreiding van kennis en de communicatie tussen docenten bevorderen. Twee principes voor dergelijke conceptuele uitwisseling komen in dit verband herhaald naar voren: 'vergroten c.q. verbreden van de leermomenten' en 'verleggen van de eigen grenzen', ook wel 'boundary crossing' genoemd. Vergroten van leermomenten is een manier om de ontwikkeling van nieuwe kennis te stimuleren waar-bij een docent meerdere perspectieven leert hanteren en langs meerdere dimensies leert kijken naar een probleem. Vaste

overtuigingen en ge-ijkte patronen komen dan in een ander licht te staan en leiden niet zelden tot het doorbreken van aangeleerde opvattingen of vaste hande-lingsspatronen, zij openen de weg voor 'nieuwe gereedschappen voor het denken' (Wallace, 1995). In de training van docenten over het werken met het ILS-systeem is er sprake van het vergroten van leermomenten door docenten te laten werken in groepen aan de constructie van onderwijsmaterialen en bespreken van lesaanpakken waardoor de opvattingen en kennis van docenten enerzijds meer opgelegd worden, anderzijds meer onderling gedeeld worden.

'Verleggen van grenzen' is meer een principe om eigen kennis onder ongebruikelijke condities te toetsen en uit te breiden. Kennisontwikkeling door middel van 'boundary crossing' is nog het beste te vergelijken met het aangaan van nieuwe uitdagingen en het beproeven van kennis die reeds verzameld is. Het is op een dynamische manier omgaan met wat men weet. Nu is de situatie van het opdoen van nieuwe inzichten en het verzamelen van nieuwe ervaringen vrij ongewoon voor docenten. Meestal is er sprake van kennistoepassing en getrouw gebruik van wat men al weet. Het principe van 'grenzen verleggen' moet leiden tot vernieuwend en creatief gebruik van kennis en van verandering in opvattingen over de eigen kennis, eerder dan die te delen en te expliciteren, zoals bij het principe van 'leermomenten vergroten'. 'Grenzen verleggen' gebeurt dan ook meestal onder speciale omstandigheden. De meest waarschijnlijke situatie waarin 'boundary crossing' optreedt, is als docenten als professionals in teams opereren, dus als er sprake is van samenwerking - teams waarin verschillende deskundigheden zijn bijeengebracht en via overleg naar oplossingen, uitwerkingen wordt gezocht. Binnen de training van docenten over het ILS systeem gebeurt dit door netwerken van docenten op te richten die per school of instelling met elkaar samenwerken.

Het vormen van studiegroepen is een uitstekende manier om tot gedragsverandering te komen bij docenten. In studiegroepen is met de eigen opvattingen en overtuigingen van docenten ten volle rekening te houden, ja zelfs tot beginpunt te nemen van een veranderingsproces. Een studiegroep is een team bestaande uit verschillende docenten die een gemeenschappelijk probleem proberen op te lossen. Via gerichte discussie en reflectie danwel meer actief via gericht onderzoek en informatieverzameling werkt men aan



een concreet eindprodukt dat kan worden gebruikt om het probleem op te lossen of hanteerbaar te ma-ken. Een goed voorbeeld is het maken van een draaiboek, een lesplan, een werkschema. Kenmerkend is verder dat de 'discourse' in de groep verloopt zonder hiërarchische (machts)relaties. In de studiegroepen is enkel de inhoudelijke inbreng (kennis) basis voor discussie. Op deze manier bevordert men de conceptuele uitwisseling tussen docenten.

Referenties

Wallace, M. (1995). When experiential learning is not experiential learning. In G. Glaxton (Ed.), Liberating the learner. New York: Routledge.

3 SCHOOLORGANISATORISCHE ASPECTEN VAN VERNIEUWING

Jeroen Imants
Vakgroep Onderwijsstudies
Rijksuniversiteit Leiden

De school als krachtige leeromgeving

In het werken aan onderwijsvernieuwing en schoolverbetering hebben zich de afgelopen tijd verschillende ontwikkelingen voorgedaan, die ook van belang zijn voor vernieuwing in mbo-scholen. Een eerste tendens is de groeiende aandacht voor de context waarbinnen vernieuwing plaatsvindt, naast de reeds bestaande aandacht voor de inhoud van de vernieuwing als zodanig. Belangrijke aspecten van die context zijn onder meer de professionalisering van leraren en de zelfvernieuwende capaciteit van de school. *Stafontwikkeling en schoolontwikkeling* worden steeds vaker in hun onderlinge samenhang bekeken (Tillema & Imants, 1995). Een tweede tendens is de verschuiving van aandacht voor grootschalige en van buiten de school aangedragen vernieuwingen naar de *vernieuwende kracht van de lokale schoolorganisatie*. Het streven naar autonomievergroting van scholen speelt hierbij een rol. Een derde tendens is de verbreding van oriëntatie ten opzichte van de doelmatige uitvoering van nieuwe taken in beperkte zin. Steeds meer belang wordt gehecht aan probleemoplossende en metacognitieve kwaliteiten binnen het team van leraren en binnen de schoolleiding. Het gaat daarbij om een toename in het *vermogen om het eigen professioneel handelen te evalueren, te sturen en te verbeteren* in samenhang met het professioneel handelen van collega's, dit alles met het oog op verbetering van de kwaliteit van de taakuitvoering binnen de school (Imants, 1996). Hierbij worden ook wel modieuze termen als de *lerende organisatie* of de *lerende school* gebezigd. Samengevat gaat het bij deze tendensen om het activeren en versterken van het lerende vermogen van leerlingen, leraren en schoolleiding, en om het activeren en versterken van het vernieuwend vermogen van de school.

Invoering van het Interactief Leergroepen Systeem (ILS) in een viertal

mbo-scholen sluit als volgt bij deze tendensen aan. De basis van het project wordt gevormd door een krachtig vernieuwingsconcept. Bij de ontwikkeling en invoering van dit concept staan de ervaringen van docenten en leerlingen met het ILS centraal. Van daaruit vindt verspreiding van het ILS door de school plaats (zie bijdrage Boekaerts). We beschouwen scholen als plaatsen voor interactief leren van leerlingen en van docenten en de schoolleiding. Voor de optimalisering van het leren van leerlingen zijn processen van gedragsverandering bij docenten van belang. Daadwerkelijke implementatie van het ILS in scholen komt alleen tot stand op basis van gedragsverandering bij docenten. De inrichting van scholen als krachtige leeromgevingen voor docenten is een belangrijk aspect van invoering en verspreiding van het ILS; een verbetering die uiteraard primair aan de leerlingen ten goede moet komen. In deze realistische en interactieve omgevingen wordt zowel aan cognitieve als aan affectieve aspecten van het leren van docenten aandacht gegeven. Interactie heeft betrekking op de interactie tussen docent en leerlingen, tussen docenten onderling, en op interacties met de schoolleiding. In het nu volgende wordt de implementatie van het Interactief Leergroepen Systeem in mbo-scholen besproken aan de hand van zes door Fullan (1991) onderscheiden sleutelementen van implementatie van vernieuwing.

Sleutelementen voor implementatie

Ontwikkelen van een visie

Voor het welslagen van ILS als vernieuwing moet binnen alle lagen van de school een gedeelde visie ontwikkeld worden op de functie van ILS binnen de school en op het belang van ILS voor de school. De visie moet gedragen worden door de docenten en uitgedragen door de directie. Het belang van een gedeelde visie is onder meer:

- de motiverende werking naar alle betrokkenen om ILS daadwerkelijk in te voeren en tot een waardevolle routine binnen de school te maken;
- de sturende werking voor taakuitvoering door één of meerdere individuen.

De kern van deze visie wordt gevormd door het inzicht in de onderlinge samenhang van het 'wat, hoe, waarom, wanneer, enzovoorts' van ILS, en door het inzicht in het belang van deze

aspecten van ILS voor de eigen school. Van belang is ook dat docenten zien hoe het werken volgens ILS past in de school zoals die nu functioneert, en hoe ILS past in de streefrichting van de school. De directie is het aangewezen orgaan om deze meer omvattende visie op de plaats van ILS in de school te formuleren en uit te dragen. Het ontwikkelen en uitdragen van deze visie is geen abstracte aangelegenheid. Visie-ontwikkeling moet juist plaatsvinden op basis van de concrete ervaringen die docenten tijdens interacties met leerlingen en collega's in het werk met ILS opdoen. Bij het uitdragen van deze visie geeft de directie concrete 'incentives' (doelgerichte beloning) in uiteenlopende en ter zake doende situaties op welgekozen momenten.

Het 'ontwikkelen van een visie' vertoont samenhang met het veranderen van 'beliefs' van individuele docenten (zie bijdrage Tillema). De toe-gevoegde waarde van het thema 'ontwikkelen van een visie' ten opzichte van veranderen van 'beliefs' is dat een organisatiecomponent wordt onderscheiden. Het ontwikkelen van een visie staat centraal in de cultuurverandering in de school. Cultuurverandering is een voorwaarde voor implementatie en institutionalisering van het ILS. Zonder cultuurverandering geen *blijvende* verandering van 'beliefs', en omge-keerd!

Vergroten van de greep van alle betrokkenen op het eigen werk- en leerproces

Een aantrekkelijk aspect van ILS is dat leerlingen, docenten en school-leiding direct iets te winnen hebben bij de invoering van de vernieuwing. Voor al deze betrokkenen is sprake van een potentiële toename in autonomie, dat is het vermogen om het eigen leer-/werkproces te controleren en te sturen. Het vergroten van deze greep van alle betrokkenen op eigen werk- en leerprocessen hangt nauw samen met het thema van visie-ontwikkeling dat hiervoor besproken is. Een belangrijk aspect is het ontwikkelen van een gevoel van de vernieuwing 'de baas' te zijn, ofwel meesterschap over de vernieuwing. Daarnaast is van belang dat alle betrokkenen het werken met ILS ervaren als een gunstige voorwaarde om hun werk als docent of als directielid met succes te kunnen uitvoeren. Een hoge doelmatigheidsverwachting bij docenten is een gunstige conditie voor de doelmatigheid van leerprocessen bij leerlingen en voor de doelmatigheid van het eigen proces van gedragsverandering.

Het in groepsverband werken aan ILS door docenten is een volgende voorwaarde voor het ontwikkelen van meesterschap. Meesterschap over de vernieuwing komt tot stand door het opdoen van concrete ervaringen met de vernieuwing, door de feedback die men mede op basis van deze concrete ervaringen krijgt, en door het ervaren van succes. De feedback van eigen collega's is daarbij misschien wel het meest waardevol. Deze concrete ervaringen moeten voortdurend geplaatst worden in het meer omvattende perspectief van de school-visie op ILS. Een geschikte plaats voor het ontwikkelen van meesterschap is de kleine informele groep van collega's met een ervaren collega die een speciale training heeft gevolgd op de universiteit in de rol van coach. Feedback op het eigen handelen en het voorbeeld van een 'vliegwiel-docent' (een ervaren collega) zijn daarnaast ook belangrijk voor het ontwikkelen van een positieve verwachting voor het op doelmatige wijze werken met ILS. Op deze wijze ingevuld krijgt autonomie vooral gestalte op groepsniveau. De 'vliegwiel-docent' speelt een belangrijke rol in de mbo-scholen bij de hier besproken sleutelementen voor de invoering en verspreiding van ILS (zie bijdrage Jacobs, Kauffman & Witteman).

Ontwikkelingsgericht plannen

Een aantrekkelijk kant van het ILS is dat op kleine schaal direct eerste stappen gezet kunnen worden tot implementatie van ILS in de klas en tot het 'on-the-job' trainen door 'vliegwiel-docenten'. Er breekt echter een moment aan waar op schoolniveau diverse zaken zorgvuldig gepland moeten worden op een binnen de specifieke schoolcontext passende wijze. De mogelijkheden tot planning hebben echter altijd een grens, omdat vooraf niet alles voorzien kan worden en omdat sommige dingen in de praktijk heel anders lopen dan vooraf verwacht. Tijdens het proces van gedrags- en organisatieverandering moeten de plannen op doelgerichte wijze bijgestuurd en nader uitgewerkt kunnen worden. Ook hier komt het belang van een omvattende visie sterk naar voren; deze is onontbeerlijk bij de afstemming tussen verschillende plannings-niveaus en bij het doelgericht tussentijds bijsturen en concretiseren van de plannen. De functie van coördinator van het ILS-project binnen de school is hierbij van groot belang (zie bijdrage van Free en Moerman).

Stafontwikkeling en beschikbaarheid van middelen

Een eerste aanzet voor de ontwikkeling van de staf is het 'training the trainers' programma. Door dit programma wordt de coachingsfunctie

bij ervaren docenten ontwikkeld. Deze docenten ontwikkelen zich tot 'vliegwielen-docenten'. Deze functie is onontbeerlijk bij de over-all invoering van ILS door de hele mbo-instelling. Het sneeuwbaaleffect van verspreiding via studie- en coachingsgroepjes moet zorgvuldig gepland worden. Dit is niet alleen van belang voor de docenten, maar ook voor de leerlingen. Onzekerheid bij leerlingen en bij docenten over de wijze waarop verspreiding plaatsvindt, kan in allerlei praktische situaties makkelijk leiden tot frustratie en een negatieve houding ten opzichte van ILS. Daarnaast is de toerusting van de coördinatoren en de 'vlieg-wiel-docenten' voor hun complexe en veeleisende taken ook van cruciaal belang, omdat scholen het eigen draagvlak voor de vernieuwing moeten verbreden en versterken.

'Vliegwielen-docenten' en docenten met een coördinerende functie (zie ook Hans Jacobs et al.) worden ook 'teacher leaders' genoemd. Voor docenten en schoolleidingen is het leren werken met 'teacher leaders' een vernieuwing op zich. Wil het werken met 'teacher leaders' effect sorteren op de werkvloer, dan zullen traditionele normen van collegiale gelijkwaardigheid en hiërarchische boven- en onderschikking moeten worden doorbroken, en de sociale structuur van de school zal ruimte moeten bieden voor de zinvolle invulling van deze functie. Wanneer dit leerproces achterwege blijft, wordt bijvoorbeeld de functie van coördinator vooral een organiserende regelfunctie, ver weg van de docenten en het werk met leerlingen; een veredeld 'hulpje' van de directie.

Monitoring en kwaliteitszorg

Het thema van monitoring en kwaliteitszorg is direct gerelateerd aan feedback in processen van gedragsverandering. Op individueel niveau is feedback voor alle betrokkenen van belang voor het ontwikkelen van doelmatigheidsverwachting met betrekking tot ILS en voor het greep krijgen op de eigen werk- en leersituatie. Op het niveau van de school en het gehele project speelt feedback een belangrijke rol bij het ontwikkelen van een op de praktijk gebaseerde visie op ILS.

Op schoolniveau is monitoring tevens van belang voor de ontwikkeling en actualisering van de schoolspecifieke visie op ILS en voor de doelgerichte bijsturing van ontwikkelingsgerichte plannen. Monitoring is ten slotte ook van belang voor het afleggen van verantwoording over de vernieuwing naar instanties en personen buiten de school (ouders, subsidiegevers, werkgevers, etcetera).

Herstructurering

Bij herstructurering moeten twee aspecten uit elkaar gehouden worden:

- de veranderingen in de organisatie die tijdelijk nodig zijn om de vernieuwing in te voeren (de veranderorganisatie);
- de permanente veranderingen in de organisatie van het leren en onderwijzen als gevolg van de institutionalisering van de vernieuwing.

Kenmerken van de veranderorganisatie zijn onder meer studiegroepen van docenten, taakdifferentiatie tussen docenten (docent-trainers, co-ördinatoren op schoolniveau), samenwerkingsverbanden met adviesbureaus en de universiteit, een adequaat monitoringstelsel voor beheersing en bijsturing van het vernieuwingsproces, expliciet aandacht voor schoolbrede planning van het onderwijsleerproces, gerichte vormen van ondersteuning en beloning van succesvolle initiatieven, etcetera.

Een permanente verandering in de organisatie is taakdifferentiatie tussen docenten op basis van tijd die beschikbaar komt door afname in klassikale instructie. Daarnaast veranderen ook de relaties tussen leerlingen en leerkrachten en tussen leerlingen onderling op basis van de schoolbrede invoering van ILS.

Onder 'ontwikkelen van een visie' is gewezen op het belang van verandering in de cultuur van de school, die complementair is aan verandering in 'teacher beliefs'. Uit het voorgaande blijkt dat naast de cultuur van de school ook de structuur van het werk in de school en van de organisatie van het onderwijs moet 'mee-veranderen'. Met opzet wordt gesproken over 'mee-veranderen', omdat vernieuwingen nog wel eens blijven steken op het niveau van invoering van nieuwe structuren, zonder dat er in het onderwijs daadwerkelijk iets verandert. Voorbeelden daarvan zijn structuren voor overleg of coördinatie. Belangrijker dan een blauwdruk vooraf voor een nieuwe structuur is het 'meeveranderen' van de structuur van de organisatie met de daadwerkelijke verbeteringen in het onderwijs.

Een centraal thema: samenwerken om te leren

Het thema 'samenwerken om te leren' is een voorbeeld van hoe de hiervoor besproken sleutelementen samengaan met

gedragsverandering bij leerlingen en leraren.

De mate waarin samenwerking binnen een groep nodig is voor doelmatige taakuitvoering wordt aangeduid als interdependentie. Wanneer efficiënte taakuitvoering mogelijk is op basis van beperkte interdependentie ligt een beperkte samenwerking tussen leraren voor de hand. Een voorbeeld is de beperkte samenwerking bij een traditioneel leerstofjaarklassensysteem binnen scholen. Wanneer het doel van samenwerking is om van elkaar te leren is van een grote interdependentie sprake. Dit geldt zowel voor het leren van leerlingen als voor het leren van leraren. Samenwerking om te leren gaat samen met een grotere interdependentie dan samenwerking die alleen gericht is op een efficiënte taakuitvoering.

Een hoge mate van interdependentie vraagt om veel afstemming en interactie. Het creëren van een krachtige leeromgeving voor groepsleden (leerlingen of docenten) vraagt om veel meer interactie dan samenwerking met als doel een efficiënte taakuitvoering in de werk- of leersituatie. Samenwerken om te leren lijkt op het eerste gezicht vaak erg inefficiënt en roept daarom weerstanden op. De meerwaarde van leren op basis van samenwerking moet eerst concreet ervaren worden voordat men aan de sterk interdependente relaties binnen een leergroep een positieve betekenis gaat toekennen. Men moet ook het verschil gaan zien met bureaucratische en tijdrovende vormen van vergaderen en overleg. Het positief leren waarderen van samenwerking in leergroepen is het resultaat van een proces van gedragsverandering (Imants, 1993).

Bij de implementatie van het Interactief Leergroepen Systeem in mbo-scholen speelt gedragsverandering in de richting van samenwerking om te leren tussen leerlingen een cruciale rol. Implementatie van ILS vraagt eveneens om gedragsverandering in de richting van afstemming en samenwerking bij docenten. Deze samenwerking ten behoeve van implementatie kan een leerproces bij docenten over *voordelen van samenwerking* teweeg brengen. Echter, docenten kunnen ook proberen om ILS te implementeren binnen een context waarin samenwerking vooral op efficiënte taakuitvoering is gericht. In dat laatste geval zal slechts op beperkte schaal samenwerken om te leren plaatsvinden, zoals incidenteel hulp vragen/bieden, en vrijblijvend uitwisselen van informatie en ervaringen (Little, 1990). De ontwikkeling van een positieve betekenis

toekennen aan samenwerken om te leren zal eerder plaatsvinden wanneer docenten zich gezamenlijk verantwoordelijk voelen voor het oplossen van problemen die zij ontmoeten bij de implementatie van ILS. Het zou interessant zijn om na te gaan of zich een samenhang voordoet tussen de kwaliteit van samenwerking bij leerlingen binnen interactieve leergroepen, de kwaliteit van samenwerking tussen hun docenten, en de wijze waarop de directie samenwerking om te leren stimuleert, ook wanneer deze samenwerking op het eerste gezicht nog inefficiënt is.

Referenties

Fullan, M. (1991). The new meaning of educational change. London: Cassell.

Imants, J. (1993). A dynamic view of teacher learning and school improvement. In F. Kieviet & R. Vandenberghe (Eds.), School culture, school improvement and teacher development. Leiden: DSWO Press.

Imants, J. (1996). Leiding geven aan onderwijs! Leiden: DSWO Press.

Little, J.W. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. Teachers College Record, 91, 501-536.

Tillema, H., & Imants, J. (1995). Stafontwikkeling in scholen. In Creemers, B. et al. (Red.), Handboek schoolorganisatie en onderwijsmanagement (A1021, -1-A1021-20). Alphen a/d Rijn: Samsom.

4 EEN EERSTE SUCCESVOLLE POGING: HET INTERACTIEF LEERGROEPEN SYSTEEM (ILS) EN DE ZEVENSPRONG

*Henk Witteman
Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)*

Inleiding

Toen wij in 1991 van start gingen met een onderzoek dat moest leiden naar een effectiever en efficiënter onderwijsconcept, stelden wij dat dit concept moest voldoen aan een aantal eisen. Het moest leiden tot: een gevarieerder leraarschap, een betere kennisconstructie, meer verantwoordelijkheid bij de leerling, verhoging van de efficiëntie met als gevolg minder huiswerk en meer nadruk op de sociale ontwikkeling van de leerling. In de volgende paragrafen zullen wij deze eisen kort bespreken en het ILS-model beschrijven dat de pretentie heeft aan deze eisen tegemoet te komen.

Het leraarschap

Het leraarschap wordt traditioneel tamelijk eenzijdig ingevuld. De mees-te docenten zien overdracht van kennis aan de nieuwe generatie als hun voornaamste taak. Nogal wat docenten besteden het grootste deel van hun lestijd aan deze functie van het leraarschap. Het is deze eenzijdige invulling van het leraarschap die bij docenten zoveel stress veroorzaakt, waardoor een groot percentage van hen voortijdig is opgebrand. Een nieuw onderwijsconcept moet in ieder geval ertoe bijdragen dat docenten een gevarieerder werkterrein wordt aangeboden.

Een goed lesmodel zal dus een gevarieerder leraarschap moeten opleveren, waarin docenten vanuit hun eigen verantwoordelijkheid kunnen kapitaliseren op hun eigen specifieke mogelijkheden en talenten.

Kennisconstructie

De opvatting dat kennis wordt overgedragen impliceert een actieve rol voor degene die overdraagt en een passieve rol voor degene die de

kennis ontvangt. Leraren klagen dan ook over de passieve, consumptieve houding van hun leerlingen, maar beseffen lang niet altijd dat het juist hun activiteit is, die leerlingen noopt tot passiviteit. Wij weten inmiddels dat passiviteit leidt tot een instabiele opslag van kennis. Bedenk maar eens wat er gebeurt, als u een telefoonnummer hebt opgezocht en ingetoetst. Als de telefoonlijn bezet blijkt te zijn, moet u het nummer opnieuw opzoeken, ook al heeft u het nog geen 15 seconden geleden ingetoetst. Waarom? U heeft zich niet ingespannen het nummer te onthouden. Het is uit uw geheugen verdwenen. Als u zich wel ingespannen had, bijvoorbeeld door het nummer een aantal malen te herhalen of door u het nummer visueel voor te stellen, zou het nog wel in uw geheugen aanwezig zijn geweest. Kennelijk moet een mens zich inspannen om iets te onthouden.

Het louter onthouden (memoriseren) van kennis leidt echter lang niet altijd tot operationele kennis. Hoe vaak wordt in het bedrijfsleven niet gezegd dat mensen die net van school komen misschien wel wat kennis hebben, maar er eigenlijk maar weinig mee kunnen? Dat is eigenlijk vreemd. Kennis vers van de school zou in een optimale conditie moeten zijn. Boekenkennis zou niet synoniem behoren te zijn met dode kennis! Boekenkennis komt tot leven wanneer deze kan worden geoperationaliseerd in de werkelijkheid of in een gesimuleerde werkelijkheid. Pas dan wordt het gereedschap waarmee de drager in staat is de omgeving naar de hand te zetten (Boekaerts, 1994; Witteman, in voorbereiding). Het is de taak van de school kennis zoveel mogelijk operationeel te maken.

Een goed lesmodel zal dus de organisatie moeten bieden waarin kennis-elementen operationeel kunnen worden.

Eigen verantwoordelijkheid en motivatie

Een veelgehoord knelpunt in de docentenkamer is het gebrek aan motivatie bij de leerlingen. Dit is eigenlijk niet vreemd. Maar weinig mensen raken gemotiveerd als zij een passieve rol moeten spelen. Uit veel onderzoek blijkt dat de motivatie van mensen stijgt als zij meer verantwoordelijkheid mogen dragen. Mensen hebben een intrinsieke behoefte om verantwoordelijkheid te mogen dragen over hun eigen omstandigheden. Dat hebben alle mensen, ongeacht hun leeftijd.

Kleine Vera van net drie jaar speelt met haar blokken. Ze stapelt ze op, steeds hoger, tot ze omvallen. Telkens kraait ze van plezier als de blokken naar beneden komen. Ze blijft het stapelen van de

blokken herhalen. Plotseling komt haar oudere broertje binnen, ziet Vera spelen en zegt dat ze het verkeerd doet. "Je moet ze zo op elkaar zetten," doet hij voor. Vera wordt boos. "Ik wil niet meer met blokken spelen," roept ze verongelijkt en begint te huilen.

Vera is de verantwoordelijkheid van haar eigen spel ontnomen en heeft haar motivatie verloren. Haar werd 'de kick van het kunnen' ontnomen. Ook leerlingen verliezen hun motivatie als ze te weinig verantwoordelijkheid mogen dragen voor hun eigen handelen.

Een goed lesmodel zal dus tegemoet moeten komen aan de natuurlijke wens van leerlingen dat zij zoveel mogelijk zelf verantwoordelijk mogen zijn voor het leerproces.

Meer efficiëntie: minder huiswerk

Uit onderzoek blijkt dat mensen slechts een beperkte tijd in staat zijn zich op één stimulus (bijvoorbeeld de stem van de leraar) te concentreren. Een instructietijd van langer dan 10 minuten is dan ook over het algemeen niet erg effectief. Nieuwe kennis moet worden aangehaakt aan oude kennis (Ausubel, 1968). Als er geen voorafgaande kennis is of als er een gat is gevallen met de voorafgaande kennis, dan kan nieuwe kennis alleen nog maar los worden opgeslagen (gememori-seerd). Deze kennis is niet operationeel (dode kennis) en kan slechts worden geactiveerd als er rechtstreeks naar wordt gevraagd (bijvoorbeeld bij een toets).

Om nieuwe kennis te operationaliseren en te verankeren in het Lange Termijn Geheugen wordt huiswerk opgegeven. Het meest efficiënt zou zijn als leerlingen hun huiswerk nog dezelfde dag zouden maken. Maar mensen (dus ook leerlingen) vertonen vaak uitstelgedrag, omdat zij geneigd zijn hun gevoel van welbevinden te laten prevaleren boven taak-inspanning. Dit betekent dat het effect van de instructie al is vervaagd wanneer de leerling aan de huiswerktaken begint. Leerlingen worden dan gedwongen hun aantekeningen nog eens na te kijken (als die er al zijn), hun voorafgaande kennis weer te activeren en op het gewenste peil te brengen. Wanneer de leerling het huiswerk echter onmiddellijk zou maken, zou dit een flinke tijdsbesparing met zich meebrengen.

Een goed lesmodel zal dus moeten voldoen aan de wenselijkheid dat leerlingen hun taken zonder uitstelgedrag onmiddellijk na de instructie kunnen gaan uitvoeren.

De sociale ontwikkeling van leerlingen

De maatschappij heeft mensen nodig die goed kunnen samenwerken, met elkaar kunnen communiceren, gezamenlijk verantwoordelijkheid kunnen nemen, verantwoordelijk willen zijn naar elkaar. Scholen zouden een belangrijke rol moeten spelen bij de ontwikkeling van jonge mensen naar deze belangrijke vormen van sociaal gedrag. De vraag is of scholen een leeromgeving creëren waarin deze vaardigheden tot ont-plooiing kunnen komen. Leerlingen zitten vaak in rijen achter elkaar, de natuurlijke behoefte aan interactie in de klas wordt tegengegaan (Thijs, zit niet zo te kletsen!), samenwerking wordt vaak niet getolereerd (Zeg, Janine, kijk naar je eigen werk en niet naar het werk van Tim). Dit tegengaan van natuurlijk menselijk gedrag maakt het leraarschap zo zwaar. Het is ook vechten tegen de bierkaai. Natuurlijk menselijk gedrag is uiteindelijk niet tegen te gaan! Verstandiger is er gebruik van te maken. Laat leerlingen met elkaar werken, bevorder wederzijdse afhankelijkheid, bevorder communicatie door toestaan van interactie.

Een goed lesmodel zal bij moeten dragen aan de ontwikkeling van sociale en communicatieve vaardigheden van de leerlingen.

Cognitieve stijlen, leerstijlen en regulatiestijlen in het ILS

Mensen verwerken kennis op verschillende wijzen en passen diverse leerstrategieën toe bij het verwerken van informatie. Wanneer mensen in allerlei situaties dezelfde leerstrategieën toepassen, spreken we van een leerstijl (Schmeck, 1988). In de literatuur wordt ook gesproken van cognitieve stijlen. Soms wordt een onderscheid gemaakt tussen beide. Een cognitieve stijl zou men kunnen definiëren als een stijl die een neurologische oorsprong heeft en een leerstijl die tot stand komt onder invloed van persoonskenmerken en leerervaringen (Witteman, in voor-bereiding). Voor de typering van de leerstijlen gebruiken wij de terminologie van Pask (1976). Pask onderscheidt:

- *serialisten* - mensen die kennis verwerven door stap voor stap, sequentieel, door de leerstof te gaan. Zij gaan lineair door de leerstof en bouwen kennis en inzicht als het ware van de grond af op. Het is voornamelijk een bottom-up proces;
- *holisten* - mensen die geneigd zijn de grote lijnen van de leerstof te vinden om zo tot inzicht te komen. Zij maken actief en bijna vanzelfsprekend gebruik van de reeds aanwezige voorkennis. Deze voorkennis is van grote invloed op de wijze waarop de nieuwe

informatie wordt geïnterpreteerd en geïntegreerd. Veel meer dan bij serialisten vinden hier ook top-down processen plaats;

- *versatilisten* - mensen die in staat zijn hun leerstijl aan te passen aan de leertaak, die dus zowel serialistisch als holistisch de leerstof kunnen verwerken.

Voor het empirisch onderzoek naar de effecten van het ILS op leerstijlen en regulatiestijlen verwijzen wij ook naar het artikel van Witteman et al. elders in deze uitgave. In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de Inventaris Leerstijlen van Vermunt et al. (1991), zie figuur 1.

Stijl	Strategieën
Diepteverwerking	Relateren en structureren Kritisch verwerken
Stapsgewijze verwerking	Memoriseren en herhalen Analyseren
Concrete verwerking	Concretiseren en personaliseren

Figuur 1 Leerstijlen

Vanuit verwerkingsactiviteiten bezien vinden wij het onderscheid tussen diepteverwerking en concrete verwerking minder relevant. Beide activiteiten impliceren een actief gebruik van aanwezige voorkennis, zij het dat diepteverwerking een hogere mate van abstractie suggereert. Binnen het ILS hanteren wij daarom het begrip holisme. De stapsgewijze verwerking komt overeen met wat wij serialisme noemen. Belangrijk is niet alleen de wijze van verwerking van de leerstof maar ook de wijze waarop de verwerkingsprocessen worden aangestuurd, zie figuur 2.

In het ILS worden leergroepen van vier leerlingen samengesteld waarbij een mix plaatsvindt op grond van hun leer- en regulatiestijl. Door leerlingen met een verschillende leerstijl met elkaar te laten werken ontstaat als het ware een cognitief conflict binnen de leergroep wanneer taken gezamenlijk worden gemaakt. Dit conflict leidt tot een actievere verwerking en tot een meer genuanceerde vorming van concepten.

Zelfregulatie (interne sturing)	De leerling is in staat de eigen leerprocessen aan te sturen
Externe regulatie (externe sturing)	De leerling laat zich leiden door een externe actor, zoals docent of lesmateriaal
Gebrek aan regulatie (stuurloosheid)	De leerling is niet in staat de eigen leerprocessen te beheersen of externe bronnen aan te boren

Figuur 2 Regulatiestijlen

Het ILS kapitaliseert op de heterogeniteit in de ILS-groep. Op dit moment betreft dit nog vooral verschillen in leer- en regulatiestijlen.

Selector

Selector bestaat uit een aangepaste vragenlijst om de leer- en regulatie-stijlen te meten bij leerlingen van het mbo. Deze vragenlijst verschaft informatie over de leer- en regulatiestijlen en persoonskenmerken, zie figuur 3.

Versatilisten	Zijn in staat hun leerstijl aan te passen aan de leertaak.
Holisten	Zoeken de grote lijnen in de leerstof, relateren, synthetiseren, personaliseren.
Serialisten	Verwerken de lesstof stap voor stap, analyseren, structureren.
Oppervlakte-leerders	Scoren laag op holisme én serialisme. Blijken vaak minder gemotiveerd te zijn.
Stuurloze leerlingen	Hebben problemen met de sturing van hun leerprocessen.

Figuur 3 Leer- en regulatiestijlen en persoonskenmerken

Bij de (gevalideerde) vragenlijst behoort een computerprogramma dat de gegevens verwerkt en een indeling maakt naar stijlen. De uitslagen kunnen worden afgezet tegen een standaard (de resultaten van 1000 leerlingen uit het mbo) of ook tegen de klas of de afdeling van de school. De leerstijlprofielen worden door de computer aangegeven in kleuren. Hiervoor is gekozen om de indeling van groepen gemakkelijk te laten verlopen. Bij de uitslag ontvangt de leerling een studie-advies. Door de leerlingen wordt de uitslag als niet-bedreigend ervaren. Het blijkt immers mogelijk te zijn je stijl van leren en reguleren te

veranderen, hetgeen steeds weer wordt bevestigd door de hertests die zes maanden na de eerste test plaats vinden.

Selector is een instrument dat ertoe bijdraagt dat leerlingen zich bewust worden van hun leer- en regulatiestijl. In de ILS-formatie blijken leerlingen impliciet te leren van elkaars leerstrategieën. Selector maakt het mogelijk dit proces ook expliciet te maken.

Momenteel wordt selector aangepast zodat bij de bepaling van het groeplidmaatschap ook de volgende aspecten kunnen worden verdisconteerd: toetsangst, onzekerheid met betrekking tot het leerproces, geldingsdrang, taakoriëntatie, regulatiestijl, leerstijl.

Het lesmodel van het ILS: de *zevensprong*

De *zevensprong* kent de volgende stappen:

- stap 1 de docent schrijft het huiswerk op het bord;
- stap 2 de voorkennis wordt geactiveerd (enkele minuten);
- stap 3 er volgt instructie (niet meer dan 10 j 12 minuten);
- stap 4 de leerlingen maken in groepen hun leertaken (huiswerk);
- stap 5 de leraar controleert, helpt en vat samen;
- stap 6 er volgt een diagnostische evaluatie;
- stap 7 er volgt een summatieve evaluatie (toets).

Stap 1 de docent schrijft het huiswerk op het bord

Deze stap heeft een tweeledig doel: a) de leraar moet de les ingaan met een plan (de les is dus voorbereid) en b) de leerlingen weten welke taken zij op school kunnen doen. Hebben zij de taak voltooid, dan hebben zij geen huiswerk.

Stap 2 de voorkennis wordt geactiveerd (advance organizer)

Om kennis goed te kunnen opslaan moeten leerlingen de stof kunnen verankeren aan voorafgaande kennis. De voorafgaande kennis moet eerst actief worden gemaakt, door de leraar (Wat hebben wij de vorige les besproken, of wat weten jullie al van) of door de leerlingen zelf, die elkaar vertellen wat zij al weten. Bij lesobservaties constateren wij dat deze stap door leraren nogal eens wordt vergeten.

Stap 3 er volgt instructie

Het doel van de instructie zal vaak zijn het aanbrengen van nieuwe

kenniselementen. Dit kan door de leraar gebeuren, maar ook door zelf-instruerend materiaal, door multi-media. Door de inschakeling van steeds meer technologie zal in de toekomst de instruerende rol van de leraar zijn huidige belang verliezen.

Stap 4 *de leerlingen maken in leergroepen hun huiswerktaken*

De taken zijn bij voorkeur zowel voorgestructureerd (als in het traditionele onderwijs) als ongestructureerd (als in het probleemgestuurd onderwijs). Bij voorkeur ook houden opgaven rekening met de verschillen in leerstijlen, zodat leerlingen met verschillende leerstijlen van elkaar kunnen leren. In de huidige fase van het ILS hebben wij kunnen constateren dat leerlingen over het algemeen heel gemotiveerd zijn tot werken. Zij weten immers dat wat zij in de les doen in mindering komt op hun huiswerk.

Stap 5 *de leraar controleert, helpt en vat samen*

Vanuit de leraar gezien is dit misschien wel de voornaamste stap van de *zevensprong*. Controle is belangrijk, omdat zonder controle op het werk de leerling gemakkelijk weer zijn toevlucht neemt tot uitstelgedrag. Binnen het ILS is controle eenvoudiger dan in het traditionele systeem. Er hoeft namelijk maar één leerling per groep te worden beoordeeld en het is natuurlijk niet nodig alle groepen in een klas iedere keer weer te controleren. Het helpen en samenvatten zal, vooral wanneer gebruik wordt gemaakt van andere kennisbronnen dan de leraar, steeds belangrijker worden. De leerling die in een wat opener leersysteem zelf en/of onder begeleiding van de docent door de facilitaire leeromgeving gaat, zal opgedane kenniselementen met de hulp van de expert van het vakdomein (=de leraar) kunnen inkaderen tot een consistent geheel.

Stap 6 *er volgt een diagnostische evaluatie*

Aan de hand van de bevindingen van stap 5 of door het geven van bijvoorbeeld een proeftoets evalueert de docent samen met de leerlingen het leerresultaat. Uit deze diagnose volgen leeradviezen.

Stap 7 *er volgt een summatieve evaluatie (toets)*

Bij deze evaluatie laat de leerling zien in hoeverre kennis is geïntegreerd en in hoeverre deze kennis toepasbaar is. De *zevensprong* is succesvol geweest voor docenten om over nieuwe rollen en het didactisch handelen na te denken en dit te veranderen. Tevens is het een belangrijke op-stap geweest naar regime I, II en III.

De rol van de docent in het ILS: het meester-gezel model (cognitive apprenticeship)

Ten tijde van de gilden gold bij het aanleren van kennis het meester-gezel model. Een jongeman die bakker wilde worden, ging bij een meester in de leer. Gedurende de eerste tijd van zijn leer-lingschap observeerde hij de meesterbakker en maakte aldus een mentale representatie van hoe een expert in het bakkersdomein handelt. De meester stond model voor de expert. Na enige tijd mocht de leerling wat risicoloze handelingen verrichten onder leiding van de meester. De meester begon nu op te treden als coach. De meester ging de leerling begeleiden op weg naar expertise. Om een gegeven moment waren dan de broodjes al van een dergelijke kwaliteit dat ze al enige economische waarde hadden en de bakker verkocht ze dan tegen een lagere prijs (denk in dit verband aan kappersvakscholen). Wanneer de leerling expertise had bereikt, trok de meester zich terug uit het leerscenario. De leerling was nu zelf meester geworden.

De leraar in het ILS handelt volgens hetzelfde meester-leerling model. Bij de instructie staat hij model en toont hoe een expert in het vakdo-mein Duits, wiskunde etcetera handelt. De leerlingen kunnen nu een mentale representatie maken van het gedrag van een expert uit het specifieke domein. Tijdens stap 4 van de *zevensprong* treedt de leraar weer op als coach, bij stap 5 modelleert en coacht de leraar. Naarmate leerlingen een hogere graad van expertise bereiken, kan hen meer auto-nomie worden geboden. De expert (=leraar) trekt zich terug uit het leerscenario.

Wij hebben getracht in het voorafgaande een beknopte beschrijving te geven van de onderwijskundige theorieën die aan het ILS ten grondslag liggen. Het zal niemand verbazen dat de praktijk taaier en weerbarstiger is dan de theorie. De werkelijkheid kent meer facetten dan in weten-schappelijke theorieën zijn te benoemen. Het ILS is dan ook een pro-ces. Lopende het proces worden problemen manifest die ook in het traditionele onderwijs reeds (soms onderhuids) aan de orde waren. De klassen gaan open, leraren gaan bij elkaar op lesbezoek, trainingen worden gegeven om manifest geworden lacunes te verhelpen. Het pro-bleem van de lerende organisatie waarin structuren (=gestolde kennis uit het verleden) en de nieuwe kennis die de professionals (=de lera-ren) meebrengen met elkaar in botsing

komen, maakt dat veranderings-processen traag en vaak met horten en stoten verlopen. Inmiddels werken circa 200 leraren met en aan het systeem. Samen met de vakgroep onderwijsstudies van de Rijksuniversiteit Leiden onder leiding van prof. dr. M. Boekaerts die het ILS steeds meer optuigt met de verworvenheden van de wetenschap én met ervaren mensen uit de praktijk, die de vertaalslag maken van wetenschap naar praktijk, werken zij aan een continu-proces van verbetering van het ILS-concept.

Referenties

Ausubel, D.P. (1968). *Educational Psychology. A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Boekaerts, M. (1994). Uiteindelijk schieten leerlingen er weinig mee op als ze door een handige docent naar een diploma worden geloodst. In J. Ahlers, Th. Hoogbergen, N.A.J. Lagerweij & E. Veenstra (Red.), *Handboek Basisvorming (Afl. 29, 1-18)*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 2.

Pask, G. (1976). *Learning styles, educational strategies and representation of knowledge: Methods and applications*. Richmond: System Research Ltd.

Schmeck, R.R. (1988). Individual differences and learning strategies. In C.E. Weinstein, E.T., Goetz & P.A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies*. San Diego: Academic Press.

Vermunt, J., van Rijswijk, F., de Jong, F., & Kluvers, C. (1991). *Inventaris leerstijlen*. Tilburg/Nijmegen: Katholieke Universiteit Brabant/Katholieke Universiteit Nijmegen.

Witteman, H.P.J. (in voorbereiding). *Styles of learning and regulation in an interactive learning group system*. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Leiden.

5 COMPLEMENTAIRE ROL VAN DEELNEMERS

Coen Free

directielid Koning Willem I College, Den Bosch

Yvonne Moerman

directielid Koning Willem I College, Den Bosch

De tijden in onderwijsland zijn veranderd. Met name in het middelbaar beroepsonderwijs en de volwasseneneducatie, die met de start van de Regionale Opleidingen Centra (ROC's) een wezenlijk ander aanzien hebben gekregen. Centraal in de nieuwe wet- en regelgeving staat het begrip 'maatwerk'.

Een ROC moet maatwerk leveren voor de individuele leerling, student, cursist van 16 tot 80 jaar, die, met behulp van nieuwe technologieën, in alle rust binnen een goed georganiseerd systeem kan leren, waarbij de leerkracht de randvoorwaarden schept. Niet zozeer het aanleren van kennis staat voorop, dan wel het verwerven van sleutelkwaliteiten als leren samenwerken, onderhandelen, projectmatig werken; leren verzamelen, schatten, beoordelen, verwerken; leren te kiezen, op te merken, te begrenzen, zich te committeren, nauwkeurig te zijn.

Dit alles impliceert een flexibel aanbod van onderwijs naar tijd, plaats, inhoud en didactiek. Twee vormen van leren staan centraal: sociaal leren, dat wil zeggen theorie en/of praktijk in groepsverband - de klas is een netwerk van studenten die meer van elkaar leren dan van de leerkracht - en individueel leren, dat wil zeggen instructie en begeleiding, voor een belangrijk deel via interactieve multi-media.

Met name multi-media zullen een grote rol spelen bij de innovatie van het onderwijs. Met behulp van multi-media is het namelijk mogelijk volkomen nieuwe leeromgevingen te creëren, die starre patronen zullen doorbreken en die noodzaken tot een cultuuromslag binnen het onderwijs. Dit vereist uiterst flexibele, multi-functionele gebouwen met grote en kleine groepslokalen, praktijkruimtes voor oefening en simulatie, high-tech-labs, een multi-mediale mediatheek en open leercentra.

Enige aanvullende opmerkingen in dit kader. Echte innovatie betekent wezenlijke verandering. Het grote probleem bij de innovatie van het onderwijs was dat al te vaak werd uitgegaan van de technologie, en daar-na pas gekeken werd hoe het onderwijs anders georganiseerd moest worden om die technologie in te passen. Dit leidde tot een lawine van innovaties die veel tijd en geld hebben gekost. Ze veranderden het onderwijs echter nauwelijks in de richting van een verhoging van effectiviteit, efficiëntie of tevredenheid, zowel van leerkracht als student, als van arbeidsmarkt.

Leerkrachten werd met iedere vernieuwing gevraagd hun onderwijsaanpak aan te passen aan de 'innovatie'. Zo'n aanpassing was nauwelijks te verwezenlijken gezien de gevraagde inspanning. Vervolgens constateerden de leerkrachten dat de ondernomen vernieuwing niet of nauwelijks tot de beoogde verbetering of verandering leidde. Tenslotte werden diezelfde leerkrachten al te vaak geconfronteerd met weer een volgende vernieuwing. Het leverde tot nog toe voornamelijk een fragmentarisch onderwijsbeleid op. Bovendien leidde het tot organisaties die innovatiemoe waren. Om nog maar niet te spreken over veel verspilling van energie, tijd en geld. Wat alle vernieuwingen tot nu toe vooral gemeen hadden, was dat zij technologie-rijk maar onderwijs-visie-arm waren. Er was in wezen ook geen sprake van echte innovatie. Hier ligt voor een ROC een uitdaging én opdracht.

De eerste opdracht van een ROC is het ontwikkelen van een onderwijsvisie. Daarin moeten de volgende elementen voorop staan:

- het leerproces van de student staat centraal;
- studenten leren stelselmatig en doelgericht kennis, vaardigheden en attitudes verwerven;
- het onderwijs is vraaggestuurd;
- het leren wordt meer docent-onafhankelijk;
- informatietechnologie vervult een belangrijke, maar ondersteunende rol.

Daarmede is in wezen ook de rol van een van de deelnemers aan het ILS-project impliciet beschreven, namelijk die van het management. Leidinggeven is het activeren van mensen tot het gewenste gedrag. Dit kan op twee manieren gebeuren; *indirect* door middel van strategieën, structuren, systemen en cultuur, hetgeen we management noemen. Het kan ook *direct* door middel van overtuigen,

begeleiden, adviseren en motiveren door schoolleiding, coördinatoren en zogenaamde vlieg-wieldocenten, hetgeen we leiderschap noemen.

De huidige schoolorganisaties zitten middenin de overgang van een bu-reaucratische organisatie naar een lerende organisatie. In de 'ouderwet-se' bureaucratische, hiërarchische onderwijsstructuur voerden onder-wijsinstellingen de door de minister van Onderwijs en Wetenschappen vastgestelde beleidsregels uit, met name op terreinen als onderwijsin-houd, financiering, personeelsbeleid en, als afgeleide daarvan, manage-ment, zonder wezenlijke invloed op dat beleid en zonder noodzaak tot eigen interpretatie van dat beleid.

Een lerende organisatie kan omschreven worden als een organisatie die een bewust beleid voert, geïnspireerd door ministerieel beleid, om haar eigen lerend vermogen op alle niveaus in de organisatie te vergroten. Om daarmee haar eigen effectiviteit steeds te optimaliseren.

Schoolorganisaties moeten de omslag maken van uitvoerder van beleid naar zelf beleid maken. Dit vereist zowel management als (participatief) leiderschap: het direct en persoonlijk motiveren van mensen. Te begin-nen met leiderschap aan de top. De belangrijkste eis die men aan deze leiders dient te stellen is dat deze in het gedrag dat ze demonstreren en in de middelen die ze hanteren, laten zien dat ze ook zelf bereid zijn te leren. Van leiders wordt veel geëist in een ROC, namelijk dat zij als het ware driedimensionale leiders zijn, te karakteriseren met: ondernemen, onderhouden en ondersteunen. Het is de taak van leiders, in de organi-satie, een experimentele houding, alsmede openheid en dialoog te sti-muleren. Kortom: de leiding van een schoolorganisatie dient een combi-natie te zijn van leiderschap en management.

Ook het middenmanagement zal een eigen stimulerende rol dienen te vervullen. Vroeger was het middenmanagement een doorgeefluik dat alleen maar beleid vertaalde en rapporteerde over de voortgang. In een ROC krijgt het middenmanagement steeds meer een eigenstandige functie. Het faciliteert op verschillende niveaus processen en zoekt on-gewenst gedrag en verstarringen op, die moeten worden doorbroken. Dit vereist participatief leiderschap. Participatief leiderschap geeft in-houdelijk een bepaalde rolopvatting van een leider aan. Een participatief ingesteld leider gaat ervan uit dat

de doelstellingen van medewerkers en de organisatie niet tegengesteld zijn, maar wel degelijk met elkaar in overeenstemming zijn te brengen. Een leider die zich kenmerkt door een participatieve stijl van leiding geven, geeft zijn medewerkers steun, zeer zeker wat betreft innovatie; heeft vertrouwen in hun integriteit en bekwaamheid; heeft hoge verwachtingen van hun prestatieniveau; zorgt voor een goede scholing voor de te verrichten taken en helpt de-genen die beneden de norm presteren. Kortom: middenmanagement is een echte do-it-job die dienstbaarheid, samenwerking en afstemming vereist.

De voornaamste rol is uiteraard weggelegd voor de student, dč actor in studentgestuurd onderwijs. Maar studentgestuurd onderwijs vereist méér dan alleen de omslag van boekenkennis naar ervaringskennis, de omslag van doceren naar studeren.

Het vereist een student die verantwoordelijkheid kan dragen voor het eigen leerproces. Van een ILS-student wordt verlangd dat hij/zij actief leert, zelfstandig leert, individueel leert en in een groep leert. Hij/zij zal kritisch moeten zijn op zichzelf en op anderen; voor een belangrijk deel zelf de inhoud, plaats en aanwezigheid moeten plannen. Kortom: een student zal zčlf initiatief moeten nemen.

De laatste belangrijke actor in het ILS is de leerkracht. De rol van de leerkracht zal in hoge mate afgestemd dienen te zijn op die van de student. De leerkracht kan niet langer alleen maar vakinhoudelijk des-kundige, koning in de klas zijn die kennis overdraagt, maar is lid van een professioneel team, dat een totaal leergebied bestrijkt. Een leer-kracht zal instructeur, trainer, begeleider, coach, organisator, adviseur, ontwikkelaar van lesmateriaal, beoordelaar en kwaliteitsbewaker zijn. Kortom: niet het vak op de eerste plaats, maar het beroep van leer-kracht.

Conclusie

ILS leidt tot een krachtige leeromgeving waarin management, leer-kracht, student en technologie complementair zijn. Leren en coachen van elkaar staan centraal: management, leerkracht en student zullen ieder op hun eigen niveau de rol van coach naar elkaar dienen te ver-vullen ten dienste van het leerproces. De klas wordt een netwerk van studenten die meer van elkaar leren dan van de leerkracht. Leerkrach-ten leren op hun beurt van management,

leerkrachten én studenten.

Dit vereist, naast het opgeven van autonomie, een nieuw systeem van rechtspositie, van inzet, van taakbelasting, van waardering, van organisatie. Wordt hieraan niet voldaan, dan leidt de onderwijsinnovatie ILS onherroepelijk tot een grote kettingbotsing.

6 VliegwielerS EN COÖRDINATOREN, EEN FUNCTIE APART

Hans Jacobs

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Margreet Kauffman

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Henk Witteman

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Inleiding

Bij ieder onderwijsvernieuwingsproces is het van belang alle actoren in voldoende mate te betrekken. Bij de introductie van het ILS is gekozen voor een aanpak waarbij zowel de organisatie als de daarin participe-rende professionals in gelijke mate bij de verandering betrokken wor-den. Dit vereist dat alle actoren zichzelf steeds blijven ontwikkelen, dat wil zeggen nieuwe kennis verwerven en verwerken in hun functie. In die zin is het ILS-project bij uitstek een didactisch vernieuwingsproject gezien de principiële keuze om in het bijzonder aan het klasmanage-ment en de didactische aanpak aandacht te besteden.

Gezien het feit dat uiteindelijk de docent diegene is die beoogde veran-deringen in de praktijk moet bewerkstelligen, is bij de implementatie van het ILS uitgegaan van een begeleidingsstructuur die dicht aanligt bij het primaire onderwijsproces. De begeleiding op dit microniveau ligt in handen van zogenaamde 'vliegwioldocenten'. De activiteiten van vliegwielerS worden aangestuurd door een 'coördinator'. In dit hoofd-stuk gaan we nader in op de rol en de verantwoordelijkheden van beide functionarissen. Tenslotte stellen we de bevindingen aangaande de rol van beide functionarissen aan de orde.

VliegwielerS

Zoals de naam reeds suggereert, zijn vliegwielerS docenten die vooral oog moeten hebben voor de voortgang van het vernieuwingsproces.

Het betekent dat de vliegwielers de basiscursus ILS hebben gevolgd en dat van hen wordt verwacht dat ze les geven conform het didactische model van het ILS. In de praktijk betekent dit dat vliegwielers primair fungeren als docentbegeleider. Zij bezoeken lessen van collega's, waar-in zij zowel docenten als leerlingen observeren. Van deze bezoeken worden standaard dagrapporten opgemaakt en doorgezonden naar de coördinator en T.S.M. De docenten krijgen ook lesbezoek van een T.S.M.-medewerker. Deze brengt schriftelijk verslag uit aan het project-management (T.S.M.). Het projectmanagement legt de standaard dag-rapporten en de schriftelijke verslagen naast elkaar en krijgt hierdoor inzicht in de behoeften aan bijscholing. Voor begeleiding, trainingsdagen en andere taken krijgen de vliegwielers taakuren. In een later stadium wordt in teamvergaderingen de ontbrekende kennis en expertise ontwikkeld en verspreid. Lesbezoeken worden ook zoveel mogelijk met de betrokken docenten besproken om hen te adviseren en te ondersteunen. De begeleiders trachten zodoende de betrokkenheid van de docenten bij het project te stimuleren. De kennis en vaardigheden om deze begeleidingstaak adequaat uit te voeren doen de vliegwielers op door eigen deskundigheidsbevordering in de vorm van deelname aan de cursus *'training the trainers'* uitgevoerd door de Rijksuniversiteit Leiden (RUL). Dat dit instituut de training verzorgt, geeft meerwaarde aan het project, omdat de vliegwielers de benodigde informatie kunnen putten uit de bron. Naast de trainingen van de RUL staan de trainingen van T.S.M., die inspelen op de behoeften, voortgekomen uit de praktijkervaringen.

Naast de begeleidingstaak hebben de vliegwielers nog een andere, meer op de lange termijn gerichte taak. Van hen wordt verwacht dat zij op termijn de training van het eigen docententeam ter hand nemen. Voor deze aanpak wordt bewust gekozen om zodoende te benadrukken dat de school gezien mag worden als een lerende organisatie, waarbij niet alleen leerlingen van elkaar kunnen leren, maar evenzeer de docenten. De bedoeling van deze aanpak is het *leervermogen* van de betrokken onderwijsinstelling te versterken.

De coördinator

De belangrijkste functies van de coördinator staan weergegeven in figuur 1.

Intern	organisatie rond het ILS
--------	--------------------------

	brugfunctie tussen docenten en management van de school
Extern	contactpersoon naar andere experimentele scholen
	contactpersoon tussen school en RUL/T.S.M.

Figuur 1 Functies coördinator

Intern: organisatie rond het ILS

De coördinator draagt er zorg voor dat de leerlingen op de hoogte zijn van de veranderingen die zich in de klassen gaan afspelen. Hij ziet erop toe dat de leerstijltest wordt afgenomen, de gegevens worden verwerkt en dat de leerlingen op de hoogte zijn van hun leerstijlprofiel. Bij dit leerstijlprofiel behoort een studie-advies. De coördinator draagt zorg voor de groepsindeling aan de hand van de leerstijlprofielen. Op alle scholen worden onder leiding van de coördinator intervisiebijeenkomsten georganiseerd voor de leraren die deelnemen aan het experiment teneinde alle problemen op tafel te krijgen en deze gezamenlijk op te lossen. *Het probleem van één wordt het probleem van allen.*

Intern: brugfunctie tussen docenten en management van de school

De coördinator ziet erop toe dat de communicatiestromen tussen docenten en leiding optimaal verlopen. Bottom-up- en top-down-informatie moeten storingsvrij ter plekke kunnen komen. Voor het gezag en de status van deze functionaris is het belangrijk dat er actieve ondersteuning en rugdekking is van de kant van de schoolleiding. De schoolleiding kan die echter slechts geven als de informatievoorziening optimaal verloopt. Bij een goede bottom-up-informatiestroom kan de schoolleiding de uitwerking van het beleid op de werkvloer gemakkelijk toetsen aan de gestelde doelen en adequaat reageren bij het scheppen van de noodzakelijke randvoorwaarden. Optimale informatievoorziening vanaf de werkvloer kan de schoolleiding ook in de gelegenheid stellen tot beleidswijziging over te gaan.

Bij vernieuwingsprocessen dienen informatiestromen ongehinderd te verlopen.

Extern: contactpersoon naar andere experimentele scholen

Invoering van het ILS geschiedt bij voorkeur binnen clusters van

scho-len. Deze scholen, regionaal gesitueerd, kunnen dan intensief samen-werken. Leraren van de ene school gaan op lesbezoek bij andere scholen. Trainingen van RUL en T.S.M. worden gezamenlijk gevolgd. Deze onderlinge samenwerking leidt tot onderlinge betrokkenheid en doet de interesse en motivatie van leraren stijgen. De coördinatoren van een cluster houden intensief met elkaar contact en stemmen hun beleid op elkaar af. Voorbeeld van een cluster dat nu van start is ge-gaan zijn het Economisch College Zaanstreek-Waterland (Zaanstad), het Dudok-College (Hilversum), het Utrecht College, het Holtlant College (Leiden) en het Alkwaard College (Alkmaar).

Wederzijdse betrokkenheid van scholen draagt bij aan het vernieu-wingsproces.

Extern: contactpersoon tussen school en RUL/T.S.M.

Het contact tussen de vliegwielers en de RUL loopt zowel rechtstreeks als via de coördinator. De organisatie van wetenschappelijk onderzoek op de school en bezoeken vanuit de universiteit worden in nauw over-leg met de coördinator gearrangeerd. Met T.S.M. wordt wekelijks con-tact onderhouden. De coördinator overlegt met een vast lid van het projectmanagement-team van T.S.M., organiseert de lesbezoeken van medewerkers van T.S.M., pleegt overleg over gewenste trainingen en assisteert bij de organisatie van deze trainingen die zowel scolair als interscolair plaatsvinden.

Een actieve invulling van het coördinatorschap draagt bij tot het leer-vermogen van de school.

Schets van een aantal bevindingen

Het ILS is een didactisch vernieuwingsproject, waarin de docent cen-traal staat. Wil men gedragsveranderingen bij de docent teweegbren-gen, dan zal men moeten beseffen dat de beoogde veranderingen in veel gevallen gepaard zullen gaan met onzekerheid en dus ook met weerstanden. De keuze voor de begeleiding van docenten door vlieg-wielers die door de docenten vooral worden gezien als collega, kan veel van die weerstanden en onzekerheden wegnemen. Wel dient te worden aangetekend dat vliegwielers zich ook nog bevinden in een leerproces, waardoor er zeker in het begin van het implementatiepro-ces het nodige van hen wordt gevraagd. Onze ervaring is echter dat de trainingen van de Rijksuniversiteit Leiden een

positieve bijdrage leveren aan de bekwaamheid van de vliegwielers. In de cursussen van T.S.M. wordt speciaal aandacht geschonken aan de sociale en communicatieve vaardigheden die voor de docent in de nieuwe rol van extra belang zijn. Ook een mentorencursus om leerlingen voor te bereiden en te begeleiden op coöperatief leren behoort tot de cursusonderdelen. Over de rol van de vliegwielers als toekomstig ILS-trainer kan worden opgemerkt dat wij ervaren dat er onder deze docenten genoeg talent aanwezig is om de rol van trainer van collega's binnen de eigen school op zich te gaan nemen. Docenten blijken vindingrijk in het zelf vinden van oplossingen bij knelpunten. Bovendien blijken vele docenten zeer creatief te zijn bij het maken van passende opdrachten die aansluiten bij het ILS-model. Door T.S.M. worden dan ook cursussen gegeven voor de vliegwielers waarin zij leren kennis binnen hun eigen school te verspreiden.

Het trainen van vliegwielers voor het verspreiden van kennis binnen de eigen school draagt bij tot het leervermogen van die school.

Conclusie

Vliegwielers en coördinatoren zijn een functie apart. Op de vier pilot-scholen: IJmond-College te Santpoort/Beverwijk, Koning Willem I College, Den Bosch, Tinbergen Economie/Handel, Den Haag en R.O.C. Zadkine, Rotterdam gaan vliegwielers en coördinatoren steeds meer zelf de vernieuwing dragen. Op deze instellingen worden inmiddels ook andere onderwijsvernieuwendende projecten, zoals Probleemgestuurd Onderwijs, Multi-media, Flexible Learning Flexible Teaching, binnen de taak van de coördinator gebracht, om uiteindelijk met de wetenschappelijke ondersteuning van de Rijksuniversiteit Leiden te komen tot het *Leids Didactisch Model*.

7 TRAINING THE TRAINERS

Ingrid Stuij
Vakgroep Onderwijsstudies
Rijksuniversiteit Leiden

In het kader van het ILS innovatieprogramma in het middelbaar beroepsonderwijs bleek het functioneel een aantal docenten van de verschillende scholen een speciale cursus aan te bieden. Dit heeft te maken met het kracht bijzetten van het door Boekaerts (bijdrage 1) genoemde gedragsveranderingsproces inzake het kunnen werken vanuit een vernieuwde onderwijsvisie, namelijk de Kennis Als Gereedschap visie (KAG). Dit gedragsveranderingsproces loopt volgens Boekaerts via de fasen (1) de beslissing tot gedragsverandering, (2) de initiële gedragsveranderingsfase en (3) de fase van gedragsbehoud. Docenten moeten dit gedragsveranderingsproces bij zowel de leerlingen als bij zichzelf kunnen monitoren. Hiervoor zijn onder andere kennis en vaardigheden met betrekking tot het werken met ILS noodzakelijk. Een eerste training op dit gebied vindt plaats door de begeleiders van T.S.M. Zij dragen kennis over, geven adviezen en begeleiden de docenten bij hun specifieke problemen. Docenten die zich deze vaardigheden snel eigen hebben gemaakt en in fase drie van het gedragsveranderingsproces zitten, komen in aanmerking voor het volgen van een speciale 'training the trainers' cursus van de vakgroep Onderwijsstudies van de Rijksuniversiteit Leiden. Door deze speciale training te volgen kunnen deze docenten worden ingezet bij de begeleiding van hun collega's in fase een en twee van hun gedragsveranderingsproces, zij worden de zogenaamde 'vliegwioldocenten'. De gedachte achter een dergelijke vorm van begeleiding is ondermeer dat het de drempel voor nieuwe ILS-docenten ter attentie van het vragen om hulp zal verlagen. Op deze manier kan de innovatie zich vlotter verspreiden.

De 'training the trainers' cursus op de Rijksuniversiteit Leiden heeft tot doel (1) het verhogen van kennis en vaardigheden met betrekking tot het werken in ILS-verband, (2) het verhogen van de eigen competentie ter attentie van het begeleiden van (vak)collega's en

andere actoren (schoolleiding, leerlingen, ouders, onderwijs ondersteunend personeel) binnen de eigen school en (3) het bieden van de mogelijkheid om (vak)-collega's van andere scholen te ontmoeten om zodoende een netwerk op te kunnen zetten voor het uitwisselen van ervaringen, opdrachten, lesmateriaal en ideeën. Om dit te realiseren is in de eerste 'training the trainers' cursus een driedeling aangebracht. In het eerste, algemene deel, kon veel kennis worden opgedaan met onder andere de vernieuwde onderwijsvisie KAG, kenmerken van de verschillende onderwijs-regimes, de noodzaak van het activeren van voorkennis, het kunnen formuleren van geschikte ILS-opdrachten binnen de onderwijsregimes met de koppeling aan het BIT-model (begrijpen, integreren, toepassen) en met betrekking tot de assessment van het vernieuwde onderwijs. Het tweede deel staat in het kader van de vakspecifieke invulling. Gekozen is voor de vakgebieden wiskunde en techniek, talen en economie. Het derde deel betreft de ins en outs van de specifieke begeleidingstaken op de eigen school. Het was in eerste instantie de bedoeling alle leerstof aan de cursisten aan te bieden onder onderwijsregime III (zie bijdrage Boekaerts). Hiervoor hadden de begeleiders van de cursus een speciale lesopzet uitgedacht. Het bleek echter alras dat het werken onder dit regime bij de meeste cursisten nog niet mogelijk was. Een gebrek aan achtergrondkennis en ervaring bij veel docenten inzake het ILS was hier waarschijnlijk de oorzaak van. Na twee cursusbijeenkomsten onder regime III weigerde men op een dergelijke manier door te blijven werken. De opmerkingen hieromtrent varieerden van 'We leren niks' tot 'De school betaalt er toch voor'. Kortom de docenten eisten directe instructie. Op grond hiervan werd besloten een opbouw in de cursusbijeenkomsten aan te brengen van regime I naar regime II/III. Naast kennis van de in de drie delen genoemde onderwerpen werden ook vaardigheden geoefend. Zo werden video-banden getoond van verschillende lessen. Een opdracht hierbij was bijvoorbeeld:

- In welk regime situeert zich dit lesonderdeel?
 - Wat was volgens u het doel van de opdracht?
 - Welke cognitieve strategieën probeerde de docent operationeel te maken?
 - Wisten de leerlingen wat ze moesten doen?
 - Werden de beoogde cognitieve strategieën operationeel gemaakt? Bij alle leerlingen? Hoe weet u dat? Weet de docent dat?
 - Hoe zou de docent zijn opdracht kunnen verbeteren?
- In groepjes werd door de cursisten over deze vragen gediscussieerd

en werden de resultaten vastgelegd op een flap waarna een algemene discussie volgde. De resultaten van de verschillende groepen en de algemene discussie werden voor de cursisten uitgewerkt en naar hen opgestuurd. Op die manier kon ieder zijn voordeel halen uit de verschillende bijdragen. Hetzelfde gebeurde bijvoorbeeld ook met het formuleren van ILS opdrachten. De cursisten werden gevraagd een aantal opdrachten die zij de afgelopen weken aan de leerlingen hadden gegeven, mee te brengen naar de cursus. Hier werden vragen bijgesteld in de sfeer van 'Welk doel had de opdracht (begrijpen, integreren of toepassen)?', 'Voor welk regime was de opdracht bedoeld?', 'Aan welke criteria moet een ILS-opdracht voldoen?' etcetera. Om deze kennis en vaardigheden te oefenen moesten de cursisten tussen en tijdens de bijeenkomsten opdrachten maken en in groepjes bediscussiëren, waarvan hierboven een voorbeeld staat genoemd. De achterliggende gedachte was bovendien dat de cursisten op deze manier materiaal verzamelen wat zij kunnen gebruiken in hun adviserende rol naar collega's toe. Zo luidde een van de opdrachten 'Schrijf een inleiding over het nut van het activeren van voorkennis bij de leerlingen. Deze inleiding heeft tot doel toekomstige ILS-leerkrachten te informeren over en te motiveren voor dit onderwerp'. Iedere cursist schreef een dergelijke inleiding. Door uitwisseling met andere cursisten en opmerkingen van de experts binnen en buiten de universiteit kon men de eigen inleiding bijstellen. Bovendien kreeg ieder de inleiding van de andere cursisten toegestuurd.

In het vakspecifieke deel van de cursus werd met name met elkaar gesproken over de specifieke problemen ter attentie van de lesopzet en het maken c.q. aanpassen van opdrachten binnen een van de vakgebieden. Alle in het algemene deel opgedane kennis moest nu vakspecifiek worden ingevuld. Dit geschiedde aan de hand van korte inleidingen, gegeven door een aantal cursisten over een les binnen hun vakgebied. Uit de verschillende inleidingen werd getracht algemene principes af te leiden voor het betreffende vakgebied. Opmerkelijk en heel positief was de grote inbreng van cursisten wier vak op dat moment niet besproken werd. Het materiaal dat door cursisten en begeleiders is ontwikkeld en bijgesteld, zal behalve voor gebruik op de scholen ook op de Rijksuniversiteit Leiden bewaard worden. Op die manier hoopt de universiteit een databank te creëren ter attentie van met name ILS-opdrachten binnen de verschillende vakgebieden. Bovendien ligt het in de bedoeling na afloop van de

'training the trainers' cursus een aantal bijeenkomsten te organiseren waar uitgeverijen zich op de hoogte kunnen stellen van het ontwikkelde materiaal inzake ILS.

Zoals door Boekaerts in bijdrage 1 is gesteld, kan de totale onderwijs-vernieuwing het beste gezien worden als een innovatie-curriculum met verschillende modules waarvan momenteel module 1 wordt ingevoerd. In de tweede module zal het gebruik van computer ondersteunde multi-media binnen het ILS-model centraal staan. Binnen de 'training the trainers' cursus zal hier ook ruim aandacht aan worden besteed. Dit-zelfde geldt voor alternatieve vormen van toetsing. Het zal dan gaan om het ontwikkelen van toetsen om kennis als gereedschap te kunnen meten en tevens om de zelfregulatievaardigheden van de individuele leerling in beeld te krijgen.

Afrondend kan over de eerste 'training the trainers' cursus worden gezegd dat, op grond van de voorlopige ervaringen, de cursus enige bijstellingen zal ondergaan maar dat het een bijzonder leerzame periode is geweest voor zowel de cursisten als de begeleiders van de universiteit.

8 WERKEN IN GROEPEN

Chris Temme

docent IJmond College, Santpoort/Beverwijk

In dit artikel wil ik mijn ervaringen beschrijven met het werken in groepen zoals dat zich in mijn wiskundelessen heeft afgespeeld vanaf de invoering van het ILS.

In het begin zie je steevast dat elke leerling individueel aan de gegeven opdrachten begint. De antwoorden achter in het boek geven de leerling de bevestiging of hij een opgave goed of fout gemaakt heeft. Als het antwoord goed is, dan werkt hij verder. Klopt het antwoord niet met wat hij gevonden heeft, dan vraagt hij aan een van de andere groepsleden (meestal is dat dezelfde leerling voor de andere groepsleden): "Hoe doe jij dat?" of "Wat doe ik hier niet goed?" Het antwoord dat dan gegeven wordt, heeft meestal betrekking op de wijze waarop iets moet worden ingetikt op de rekenmachine of op de volgorde van de bewerkingen in de te maken berekening. Het komt in dit stadium zelden voor dat er door de leerling echt iets uitgelegd wordt aan de vrager.

Omdat ik nogal ongeduldig was en het groepsgebeuren naar mijn idee te traag op gang kwam, heb ik gezocht naar opdrachten waarvoor een individuele leerling (te)veel werk aan verbonden was, om ze zodoende tot meer samenwerken te dwingen.

Bijvoorbeeld: Gegeven is de formule **Fout!**

Hierin is x een hoek in graden en r is de afstand tot de oorsprong die bij de betreffende hoek hoort. Laat x lopen van 0° tot en met 1080° met sprongen van 5° en bereken de bijbehorende waarden voor r . Zet de gevonden waarden grafisch uit.

Gewoontegetrouw begon iedere leerling braaf met $x = 0^\circ$ in te vullen en r uit te rekenen. Er vond geen enkel overleg plaats over de werkwijze of over een verdeling van het werk. Pas na een vraag van mijn kant: "Zou je dat niet handiger kunnen aanpakken?" kwam er een werkverdeling tot stand.

Als afsluiting van een hoofdstuk heb ik de groepen een overjarig proefwerk gegeven ter voorbereiding op het proefwerk van een volgende les. Van elke groep zou ik van één leerling het werk innemen en nakijken.

Er is nu duidelijk meer overleg en samenwerking binnen de groepen, maar ...

- in sommige groepen neemt ieder lid een andere opgave voor zijn rekening en wil men de bundeling van die opgaven inleveren;
- een groep is later kwaad, omdat degene van wie het werk was nagekeken andere antwoorden had dan de rest, waardoor het cijfer te laag uitviel;
- men neemt klakkeloos de oplossing over van iemand die de opgave gemaakt heeft, zonder na te gaan of die oplossing wel goed is.

Het onderwerp tweedegraadsfuncties heb ik afgesloten met de volgende opdracht.

Maak met je groep een verslag van wat je de laatste weken over parabolen hebt geleerd. Bespreek met je groep welke onderdelen (minstens vier) je in het verslag zult opnemen. Je kunt hierbij kiezen uit:

- snijpunten berekenen met de assen;
- de top van een parabool berekenen;
- snijpunten berekenen van een parabool met een rechte lijn;
- snijpunten berekenen van twee parabolen;
- parabolen en raaklijnen;
- een parabool tekenen door drie gegeven punten.

Er is één verplicht onderdeel namelijk:

- een praktische toepassing van parabolen.

Maak een taakverdeling en let daarbij ook op wie de tekeningen maakt, wie het schrijfwerk verzorgt en dergelijke. De taakverdeling leg je ter goedkeuring voor aan de leraar die voor accoord moet tekenen.

De leerlingen kregen twee weken de tijd om aan dit verslag te werken, voornamelijk tijdens de lessen wiskunde. Nu bleek dat zij wel tot goede werkafspraken konden komen. Er is twee weken lang enthousiast en intensief aan het verslag gewerkt in goede onderlinge verstandhouding.

Enkele reacties:

- Deze manier van werken is heel anders, maar toch wel leuk. Je werkt een stuk interactiever dan normaal en je leert er een hoop van.
- De werkwijze vinden we zeer leerzaam, zeker omdat iedereen zich aan zijn taak moet houden en heeft gehouden.

Maar ook:

- Nooit meer een verslag, liever een proefwerk. Dit is teveel werk om te doen.

Als je dan zo'n klas bezig ziet, moet je onwillekeurig denken aan een kleuter die leert lopen: 'Kijk, ik kan al los staan, maar ik grijp gauw de rand van de tafel, want ik ben bang dat ik val.' Het is opvallend dat de leerlingen zeer dicht bij de voorbeelden uit het boek blijven. Het feit dat ze nu eens zelf een voorbeeld moeten zoeken is voor hen al een hele prestatie. Toch is deze manier van werken naar mijn idee zeer zinvol geweest. Niet zozeer voor de wiskundige inhoud, maar vooral voor de manier waarop je samen aan iets werkt en voor de manier waarop je met bepaalde problemen omgaat. Het is, denk ik, niet toevallig dat bij de behandeling van het volgende hoofdstuk veel meer vragen uit de klas kwamen en andere oplossingsmethoden werden voorgesteld.

Voorzichtige conclusies/vragen

In groepen werken moet je leren. Maar hoe? Je hebt opdrachten nodig (maar die mogen niet te moeilijk zijn!) die overleg over de aanpak vereisen of die vragen om een verdeling van het werk. Bij voorkeur zodanig dat er verschillende activiteiten moeten plaatsvinden, zoals berekeningen maken, tekenen, schriftelijke verslaggeving en dergelijke. Docenten zullen zich veel meer dan tot nu toe moeten afvragen hoe ze de leerstof zo kunnen indelen dat deze geschikt wordt voor verwerking in groepen.

Toetsing in groepsverband heeft mijns inziens een positieve invloed op de samenwerking binnen de groepen en op de manier waarop met de leerstof wordt omgegaan. Onze leerlingen zijn niet gewend aan reflectie op de verrichte werkzaamheden, maar door te toetsen in groepsverband wordt dat op een natuurlijke manier positief beïnvloed.

9 ERVARINGEN MET HET INTERACTIEF LEERGROEPEN SYSTEEM (ILS)

Joan Werners

docent Tinbergen Economie/Handel, Rotterdam

De wijze waarop en de mate waarin de docent erin slaagt het leerproces zodanig te beïnvloeden dat het leerlinggestuurd leren succesvol verloopt, hangt naar mijn mening nauw samen met de vraag of de docent bereid is de les 'uit handen' te geven en daarmee een veranderde 'dwingende achtergrondpositie' in te nemen.

Op mijn zoektocht naar oplossingen - zowel voor leerling als docent - die ertoe moeten leiden dat leerlingen de voor een les- of blok-uur opgekregen taken zoveel mogelijk met de groep bestuderen en beantwoorden zonder onmiddellijke bijval van de docent, liep ik tegen het lesmateriaal op dat nauwelijks geschikt blijkt voor het didactisch model ILS.

De leerlingen moeten leren de kennis die zij verwerven als ingrediënt toe te voegen aan de kennis van groepsleden om zodoende met elkaar een proces te activeren waarbinnen alle ingrediënten uit de verschillende keukens worden samengevoegd tot een hoogwaardig eind-product: het groepsresultaat.

De kracht van de combinatie van leerstijlen wordt zichtbaar wanneer de leerlingen hebben geleerd hoe zij vanuit een andere optiek naar de leerstof moeten kijken. Dit nieuwe proces van leren leren betekent voor de docent een continue terugkoppeling naar vragen als: is de opdracht uitdagend genoeg geformuleerd, zodat leerlingen het doel dat de les beoogt, in de leerstof kunnen herkennen en in het verlengde daarvan met elkaar van gedachte kunnen wisselen om uiteindelijk op een alle-daagse manier kennis bij elkaar te kopen?

Deze kennis wordt ongedwongen verzameld en opgeslagen en blijkt daardoor sneller, hetgeen blijkt uit de resultaten van toetsmomenten. Zolang er geen specifiek lesmateriaal is ontwikkeld, zal de docent veel tijd moeten stoppen in het herschrijven van opdrachten en taken. Deze investering verdient zichzelf op termijn terug in de vorm van:

- plezieriger werksfeer in de klas (leerlingen stimuleren elkaar aan het werk te gaan);

- betere zelfwerkzaamheid van de leerlingen;
- grotere samenwerking binnen de groep;
- betere score bij toetsmomenten;
- meer rust voor de docent;
- meer tijd voor de docent om de zwakkere leerling extra hulp te bieden.


Belangrijker nog is de veranderende rol van 'docent als kennisbron naar docent in de functie van coach'. Met name gedurende de eerste weken moest ik mezelf corrigeren niet meteen klaar te staan en hulp te bieden, maar de leerlingen te verwijzen naar de tekst en naar hun taakgroep. Probeerde ik voorheen de leerlingen te stimuleren tot zelfwerkzaamheid en samenwerking met de buurman, ik was toch te snel geneigd de hoofdzaken zelf aan te geven, omdat de tijd bleef tikken en het onderwerp af moest zijn op zeker tijdstip. Nu blijkt die angst ongegrond te zijn geweest. Juist omdat de leerlingen in een ongedwongen sfeer met elkaar de leerstof bestuderen, gaan ze wanneer zij kennis als gereedschap kunnen gebruiken, gemakkelijker door de stof heen. Het effect is dat zij de tijd efficiënter benutten en soms binnen de geplande periode klaar zijn met de taken.

Er ontstaat dan een heel ander probleem, namelijk dat toetsmomenten door directies van scholen per vak/leerjaar worden vastgelegd op vaste tijdstippen, waardoor leerlingen (ook al hebben zij bepaalde leerstof af) moeten wachten op de centrale toetsuren. Mijns inziens zouden directies van scholen zo flexibel moeten worden, dat het mogelijk wordt de toetsweken te schrappen en docenten de vrijheid genieten per klas een toetsmoment af te spreken. Een nog grotere stimulans zou zijn dat taakgroepjes beloofd worden de toets eerder of later af te leggen.

Ervaringen met de functie van 'vliegwiel'

Het meest opvallend vind ik dat ik me meer dan voorheen afvraag of de leerlingen de nieuwe kennis die zij zelf hebben verzameld binnen de groep, daadwerkelijk kunnen integreren in het leerproces. Deze vraag roept een kritische reflectie op het eigen handelen op en daarmee is de druk niet van de ketel, want om deze vraag te beantwoorden word ik gedwongen meer met vakcollega's te brainstormen en opdrachten uit te wisselen.

De nieuwe rol eist een andere positie van de docent. Kwetsbaar zijn wij die het voortouw hebben willen nemen, omdat collega's die - om welke reden ook - de gedragsverandering niet wenselijk achten, op de loer liggen om de vliegwiel te zien neerstorten. De houding van die collega's zorgde in het begin voor een extra



psychische belasting. Inmiddels heb ik ervaren wat de toegevoegde waarde van het ILS is en trek ik mij nauwelijks wat aan van afbrekende kritiek.

Naast de cursus 'training the trainers' probeer je als vliegwieldoцент opdrachten te maken die meer tot de verbeelding van de leerlingen spreken. Er gaat in deze nieuwe functie zoveel tijd zitten dat ik mij af-vraag of directies van scholen zich realiseren dat de beschikbaar gestelde uren onvoldoende zijn en dat vliegwieliers heel veel van hun vrije tijd in het project steken. De contacten met collega's van de convenant-scholen zijn een verrijking. Enerzijds breng je er kennis, anderzijds haal je er kennis en dat is voor het onderwijsleerproces een behoorlijke winst.

10 ERVARINGEN MET HET INTERACTIEF LEERGROEPEN SYSTEEM (ILS)

Lia van Grinsven

docent en coördinator Koning Willem I College, Den Bosch

John Schreuders

docent en coördinator Koning Willem I College, Den Bosch

In september is het ILS-project binnen het Koning Willem I College van start gegaan, met ± 35 enthousiaste docenten en zes begeleiders. In de loop van het jaar breidde het aantal docenten zich uit naar vijftig en volgend schooljaar verwachten we een verdubbeling van het aantal docenten dat met het ILS aan de slag gaat.

De ervaringen met het ILS zijn over het algemeen heel positief. De meeste docenten zeggen niet meer terug te willen naar het oude sy-steem van lesgeven. Echter de overgang naar een nieuwe vorm van lesgeven gaat niet vanzelf. Er moeten heel wat hobbels worden geno-men, heel wat werk moet worden verzet, voordat het systeem vol-waardig kan worden toegepast. Voordeel is wel dat het systeem vrij-wel direct zijn eerste vruchten afwerpt, waardoor mensen gemotiveerd raken en ook blijven.

Om te voorkomen dat we de ervaringen wat te eenzijdig belichten geven wij een opsomming van reacties die we tot nu toe op studiebij-eenkomsten hebben vernomen.

Wat nog moeilijk is voor docenten:

- het is moeilijk verantwoordelijkheid uit handen te geven; nog al te vaak blijkt dat je als docent te snel bij wilt springen;
- het is moeilijk niet steeds aan het woord te willen zijn, leerlingen met rust te laten;
- opdrachten moeten nog worden aangepast, vaak nog ontwikkeld, een behoorlijke investering;
- het is rumoeriger in de klas, leerlingen zijn immers meer met elkaar in gesprek;
- het meubilair in de leslokalen is niet altijd geschikt voor het werken in groepen.

Positieve veranderingen voor de docenten:

- als docent heb je beter inzicht in het functioneren van de leerlingen, vroeger moest je een hele groep overzien, nu zie je groepjes afzonderlijk functioneren;
- je kunt leerlingen beter individueel begeleiden waar nodig;
- je hebt meer individueel contact met leerlingen, je aandacht wordt niet alleen klassikaal gevraagd maar ook per groep; je kunt beter bijsturen;
- je gaat beter met je energie om, doordat deze meer wordt verdeeld.

Wat moeilijker is voor leerlingen:

- het is wennen om op jezelf te worden teruggeworpen, de docent is niet altijd direct beschikbaar;
- een goede leerling kan zich afgeremd voelen;
- samenwerken is niet altijd leuk en vooral ook moeilijk.

Positieve veranderingen voor de leerlingen:

- leerlingen vinden het fijn om zelfstandig te mogen werken;
- leerlingen zijn actiever, hebben ook het gevoel dat de tijd sneller gaat;
- leerlingen begrijpen de lesstof vaak beter als een medeleerling het nog eens in 'tienertaal' uitlegt;
- als er goed gewerkt is in de klas betekent dit minder huiswerk.

We zeiden het al, ondanks alle voors en tegens, willen de meeste docenten niet meer terug naar het oude systeem van klassikaal lesgeven. Toch, vinden wij, moet er nog veel veranderen.

Het *kunnen samenwerken* in groepen is voor leerlingen niet vanzelfsprekend. Zij hebben vaak niet geleerd, óf inmiddels weer afgeleerd, om met andere leerlingen samen te werken. Daarom gaan we in de toekomst meer aandacht besteden aan sociale vaardigheden in de vorm van trainingen. Aan de start van het nieuwe schooljaar willen we heel duidelijk zijn over de nieuwe manier van lesgeven en wat dat betekent voor leerlingen. Met andere woorden, wat wij als school van hen verwachten ten aanzien van sociaal gedrag. Het ILS doet een appèl op solidariteit, samen werken aan een opdracht, samen presteren, wellicht in de toekomst ook samen beoordeeld worden.

Zo is de *evaluatie* ook volop in ontwikkeling. Toetsen we het product of kijken we ook naar het proces? Blijven we individueel toetsen of wordt het resultaat van de groep gemeten? Hierover is het laatste woord nog niet gezegd. Er zijn hier en daar al experimenten met groepsbeoordelingen. Ook blijkt het van invloed te

zijn als leerlingen binnen een groep regelmatig het samenwerken evalueren door er met elkaar over te praten. Elkaar leren aanspreken op gedrag, zeggen wat je wel of niet waardeert, is een vaardigheid die geleerd moet worden.

De *opdrachten* vormen eigenlijk de basis van het samenwerken in groepen. Opdrachten moeten als het ware een behoefte tot samenwerken in zich hebben, moeten uitnodigen tot raadplegen van elkaar. In veel situaties werken leerlingen nog te veel individueel binnen een groep. Ieder maakt zijn eigen opgaven en legt ze uiteindelijk naast elkaar, of in het slechtste geval neemt men ze van elkaar over. Wanneer opgaven complex zijn en om inzicht vragen, komt samenwerking tot stand en hebben leerlingen profijt van de verschillende leerstijlen binnen de groep. Dit betekent dat er nog veel ontwikkeld moet worden. Opgaven moet worden gemaakt danwel worden aangepast.

Het interactief leergroepen systeem is meer dan alleen het werken in groepen. Het is een *heroriëntatie op het lesgeven*. Aan de hand van de *'zevensprong'* staan we als docenten stil bij de kwaliteit van de lessituatie. In een lessituatie waarbij interactie zich niet alleen beperkt tot het werken in groepen maar ook voorkennis en het geven van instructie activeert, zal interactie moeten plaatsvinden tussen docent en leerlingen. Leerlingen moeten in staat worden gesteld nieuwe kennis een plaats te geven in de reeds opgebouwde kennis, nieuwe kennis moet kunnen aansluiten bij eerdere kennisgebieden. De docent dient als voorbeeld bij het oplossen van problemen en probeert zijn oplossingsstrategieën over te dragen op de leerling, zodat deze een aanpak krijgt aangereikt waarmee hij zelf problemen kan oplossen.

De klaslokalen gaan open, *collega's ontmoeten elkaar* binnen de lessituatie. Met de introductie van het interactief leergroepen systeem is begonnen met het begeleiden van docenten die met ILS gingen werken. Een team van acht docenten bezoekt regelmatig als begeleider docenten in de lessituatie. Reflectie op wat er in de klassituatie gebeurt, wordt hierdoor mogelijk. Samen zoeken naar oplossingen, samen overleggen over verbeteringen, samen delen van de problemen die er zijn en er altijd zullen zijn, maakt dat je je als docent minder alleen voelt staan. Met de kennis die we vanuit Leiden krijgen aangereikt, zoeken we naar een vertaling in concrete lessituaties.

We kijken uit naar het nieuwe schooljaar waarin nog meer docenten deel gaan nemen aan dit project en mee gaan zoeken naar een optimale manier van leren middels het interactief leergroepen systeem.

11 LEERLINGEN AAN HET WOORD

Margreet Kauffman

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Petra Budding

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Inleiding

De invoering van het ILS in de scholen vraagt van de leerlingen een ge-heel andere betrokkenheid bij het onderwijsleerproces. In het klassikale systeem zijn het meestal de docenten die zorgen voor de kennisover-dracht. Zij kiezen de leerweg en leerdoelen en nemen de leerlingen aan de hand mee naar de door hen uitgestippelde doelen. Een nadeel hier-van is dat leerlingen niet zelf met de aangeboden kennis kunnen experi-menteren. Zij blijven afhankelijk van de docent en leren niet hun eigen processen te sturen. In het ILS wordt de kennis zoveel mogelijk *actief* door de leerling zelf verworven. In groepjes van vier leerlingen met ver-schillende leerstijlen wordt de leerstof van alle kanten belicht en leren zij problemen op te lossen. Zij worden zelfstandiger hetgeen de motiva-tie doet toenemen.

Leerlingen aan het woord

Door het houden van een aantal interviews met leerlingen van mbo- colleges en het luisteren naar de groepsleden terwijl zij aan het werk zijn, komen 'leerlingen aan het woord'. Een titel die direct aangeeft waar de schoen de laatste jaren heeft gekneld. Leerlingen vertellen over hun bevindingen op sociaal- en taakgebied in de nieuwe didacti-sche werkvorm, genaamd 'Interactief Leergroepen Systeem'.

'De sfeer in de klas is nu veel gezelliger,' vertelt het merendeel van de leerlingen. 'En om even iets te zeggen hoef je niet meer zo hard te schreeuwen,' laat een jongen weten, die ook in het traditionele rijen-systeem zijn sociale contacten zocht. Ook hoor je leerlingen aan elkaar vragen stellen over de lesstof. Door de terugtrekkende rol van de docent hebben zij geleerd het met elkaar te bespreken. Zij zijn nu deels zelf de bron van kennis die zij veroveren met elkaar en in hun eigen tienertaal. 'Je begrijpt het beter als je vriendinnetje het uitlegt.' 'Je klasgenoten kunnen het gemakkelijker uitleggen, omdat zij het zelf ook hebben moeten uitzoeken.' De belevingswerelden van de leerlingen sluiten vaak beter op elkaar aan dan die van

leerling-docent.

In soms heftige discussies legt elke leerling het op een manier uit, eigen aan zijn/haar leerstijl. Je hoort de serialist stapsgewijs uitleggen. Het liefst punt voor punt wil hij de opdracht afhandelen hetgeen hem door de holist niet altijd in dank wordt afgenomen. Deze gaat graag met grote stappen door de stof heen en ziet snel verbanden. Op een heel natuurlijke wijze vullen de leerlingen elkaar aan. Interactie en samenwerken leidt tot het zelf oplossen van problemen. Het zelf oplossen van problemen geeft een gevoel van vrijheid. 'Je beslist zelf hoe je het doet.' 'Eerst kalkte ik alles klakkeloos van het bord over. Nu bepaal ik zelf wat ik opschrijf.' De leerlingen komen zelf met de antwoorden en oplossingen wat leidt tot 'betere kennis', want kennis die je zelf gevonden hebt, blijft beter hangen. Maar niet alle leerlingen zijn even assertief. Wel blijkt dat sommige leerlingen, die op vragen van een docent stotterend antwoorden, nu goed uit hun woorden komen en uitleg kunnen geven aan een groepsgeenoot. Als je door de groepjes loopt, hoor je leerlingen elkaar vragen stellen in de trant van: 'Wat heb jij bij vraag 9?' 'Hetzelfde als jij.' 'Hoe ben jij aan het antwoord gekomen....? Dat klopt nooit'. De leerlingen dragen zelf de verantwoordelijkheid voor hun leerproces en dat stimuleert hen tot zelfstandigheid. Ook geeft een aantal leerlingen aan dat het groepswerk motiverend is: 'Je wordt meegetrokken en je doet meer dan wanneer je alleen bent.' 'Ik word zo moe van nietsdoen.' Toen willekeurige leerlingen gevraagd werd of zij nu door samen te werken de stof ook beter begrepen, volgde het antwoord: 'Ja, want wij overleggen met elkaar en maken veel opdrachten in de klas.' 'Dat weet ik wel zeker en ik verveel me niet meer zo in de klas.' Als zeer belangrijk punt noemen zij het leren inspelen op de mening van anderen. Door het ILS worden zij gedwongen om commentaar van anderen te verdragen met als gevolg dat het contact met medeleerlingen intenser wordt. 'De ware aard van de leerlingen komt tevoorschijn,' vertelt een timide jongen. Op de vraag wat er gebeurde als ze elkaar uitlegden: 'Dan weet ik zeker dat ik de stof begrepen heb.' 'Als ik het soms niet helemaal snap en ik leg het uit aan mijn groepje, dan snap ik het plotseling wel.' 'Door het uit te leggen in je groepje, leg je eigenlijk nog een keer aan jezelf uit.' 'Je test jezelf om te kijken of je het zo goed weet dat je het ook aan anderen kan uitleggen.' 'Als je het zelf niet snapt, kun je het ook niet uitleggen.'

Elkaar motiveren

Leerlingen leren van en aan elkaar, ondersteunen elkaar als het nodig is en geven signalen af. Dit gebeurt in zowel negatieve als positieve leer-situaties. Een docent riep na het bekendmaken van de uitslag van een proefwerk, dat zeer slecht gemaakt was door 75% van de leerlingen, de volgende emotionele reacties op: 'Ik doe niks meer, ik schei er mee uit, het lukt me toch niet.' Reactie groepsgeenoot 1: 'Kom nou joh, de vorige keer heb jij het ons ook uitgelegd en toen haalden wij een goed punt.' Reactie groepsgeenoot 2: 'Als jij het ons niet uitlegt, gaan we helemaal de mist in, want jij weet het het beste van ons.' Met elkaar proberen de

leerlingen weer op het goede spoor te komen. Een andere reden waarom leerlingen elkaar stimuleren tot werken is om met minder huiswerk in de agenda's naar huis te gaan. Dit leidt ook nogal eens tot problemen thuis: 'Mijn moeder gelooft niet dat ik mijn huiswerk al ge-maakt heb.' 'Wij praten in ons groepje ook over dingen die niet met de les te maken hebben.' Een vinnig antwoord van een groepsgeenoot volgt: 'Daar heb je jezelf mee, want de taak moet wel af aan het eind van de week. Het fijnste is dat je veel minder huiswerk hoeft te maken als je goed gewerkt hebt.' Als een leerling uit de groep niet blijkt mee te doen met het lezen van een opdracht en onvoldoende reageert als de anderen de vragen gaan beantwoorden, dan kun je het volgende horen: 'Lees jij zomaar? Begrijp je ook wat er staat? Je moet wel begrijpend lezen; anders heb je er niets aan.' Of: 'Denk nou eens aan de opdracht van gisteren. Je moet de som eerst optellen; anders lukt het niet.'

Tussen leerlingen die wat betreft hun motivatie ver uiteen lopen, kun-nen ook ergernissen ontstaan. Wel wordt door leerlingen ingezien dat de sociale controle die zij op elkaar uitoefenen van zwaarder gewicht is dan die van de docent. Dat er bij de leerlingen onderling een 'miscon-ceptie' kan bestaan over het begrip 'motivatie' is voor henzelf nog niet helemaal duidelijk. Een holistische leerling kan namelijk 'lui' overkomen dan een serialistische leerling, maar in feite toch intensief meeden-ken over de stof, op zijn eigen manier!

Interview met Chantal, Marijn, Jan en Frank (leerlingen van het Koning Willem I College te Den Bosch) van klas C2A, vak Economische Beroepsvorming

Vraag: Wat vinden jullie van het werken in groepjes?

Jan: 'Ik ben er eigenlijk niet zo voor. Met bepaalde opdrachten kun je elkaar wel helpen als je in een goede groep zit. Wij zitten in een goed ingedeelde groep en wij zijn aan elkaar gewaagd.' Marijn: 'Het ligt natuurlijk ook aan het vak. Bij dit vak (bedrijfseconomie) gaat het wel makkelijk net als bij assurantiën.' Chantal: 'Op zich vind ik het werken in groepjes wel goed en ik ben het met Jan eens dat wij aan elkaar ge-waagd zijn. Maar als je in een groep zit waarbij de ene helft hartstikke voor loopt en de andere helft loopt hartstikke achter, dan werkt het niet. Dat werkt bij zo'n vak als BE niet.' Frank: 'Ik vind het wel fijn, maar als een vak echt moeilijk is en dat heb ik tot nu toe niet mee-gemaakt, dan denk ik dat het veel moeilijker is, want je krijgt minder uitleg van de docent. Dan moet je het in je groepje bespreken en de een is hier goed in en de ander is daar goed in.'

Vraag: Overleggen jullie weleens als je ergens niet uitkomt?

Chantal: 'Sowieso, als we er niet uitkomen. Opdrachten nemen we af en toe wel door, maar niet alles want

daar hebben we geen tijd voor.'

Vraag: Wat zou er volgens jullie verbeterd kunnen worden om de groepen meer samen aan het werk te krijgen?

Chantal: 'Ik denk niet dat je iets aan de groepen kunt verbeteren. De leraar hoeft minder uit te leggen, dus ik denk dat het eerder van de groepen zelf afhangt. Verbetering ligt denk ik in de groepen zelf en niet bij de leraar.' Jan: 'Het moeilijke is dat de leerlingen de taak van de leraar moeten overnemen. Dus ik leg aan anderen uit hoe het moet, ter-wijl ik zelf niet weet of ik de stof goed kan overbrengen. Ik kan het misschien zelf wel snappen, maar ik weet niet hoe ik het moet overbrengen. Ik denk dat dat de taak is van de leraar.'

Vraag: Als je het uitgelegd hebt, heb je dan het gevoel dat je het daarna wel snapt?

Jan: 'Ja, ikzelf snap het dan wel beter, maar je weet niet altijd zeker of de ander het ook snapt.' Chantal: 'Ik denk als je iets uitlegt, dan doe je dat alleen maar als je zeker van je zaak bent, anders doe je het niet. En als er twijfel is, dan haal je de leraar erbij. Dan vraag ik eerst aan de leraar of het klopt, voordat ik het uitleg.'

Vraag: Wat doet de leraar als jij een vraag stelt? Geeft hij dan direct het goede antwoord of geeft hij jou een tip om in een bepaalde richting te gaan denken. Dat je misschien wat meer moet gaan nadenken?

Chantal: 'Ik denk het tweede. Als hij direct het antwoord geeft, dan leer je er nog niets van. Dan kun je net zo goed nietsdoen.' Marijn: 'Hij hoeft je geen antwoord te geven. Hij stuurt je een beetje in de goede richting en zegt waar je een fout hebt gemaakt.'

Vraag: Leer je ervan, als de leraar je stuurt?

Marijn: 'Ja, dan snap ik tenminste precies hoe je het moet doen. Alleen heb ik dan niet meteen een antwoord.' Chantal: 'Ik denk dat je er zelf achteraan moet, zodat je het gaat snappen. Want als de leraar je de antwoorden geeft en je schrijft die klakkeloos over, dan weet je nog niet waar het over gaat. En ik vind het wel fijn als de leraar of iemand uit het groepje stuurt, want dan ga je zelf over de stof nadenken. Dan snap je het beter.' Jan: 'Het probleem is ook een beetje dat op een gegeven moment leerlingen die het snel snappen alleen maar bezig zijn het de ander uit te leggen. Misschien worden ze daardoor opgehouden.' Chantal: 'Maar die liggen voor in de stof, denk ik. Die hebben meer controle over de stof.' Jan: 'Ik vind als ik de stof een keer heb uitgelegd, ik toch meer boven de stof sta'. Marijn: 'Het is leuk als je zelf weet hoe het moet en andere snappen het nog niet. Dat geeft een fijn gevoel.'

Vraag: Geeft het je een gevoel dat je daardoor gemotiveerd raakt?

Chantal: 'Het is veel stimulerender om in een groepje te werken, vooral bij BE. Want als je gewoon les krijgt

van een leraar en je moet indivi-dueel te werk gaan, dan doe je sowieso veel minder.' Jan: 'Ik weet nog, toen we nog gewoon les kregen en ik iets niets wist en ik kwam er alleen niet uit, dan gaf ik het op. In een groep word je gedwongen om mee te blijven denken.'

Vraag: Is er dan iemand speciaal in deze groep die zegt van jongens kom op we gaan door?

Marijn: 'Het is maar wie dat onderdeel snapt, die probeert het dan toch uit te leggen.' Jan: 'Misschien moeten de boeken beter worden afge-stemd.' Marijn: 'Er zijn een hoop theorie-vragen met de antwoorden erbij en dat gaat gewoon niet. Je kunt niet zeggen van goh.... hoe moet dat nou, want daar staat het antwoord al.'

Vraag: Voelen jullie je verantwoordelijk voor elkaar in dit groepje?

Jan: 'Veel hangt af of je met elkaar kunt opschieten.' Marijn: 'Ik denk dat het met sommige mensen gewoon niet gaat. Sommige leerlingen willen alleen met zichzelf bezig zijn.' Jan: 'Ik zou niet in een ander groepje willen. Als ik zou zeggen, jongens ik ga uit de groep, dan vind ik dat lullig voor hun drie. Het zou lijken of zij niet goed genoeg voor mij waren.' Chantal: 'Ik zou ook niet uit dit groepje willen.'

Reactie op groepswork van Edwin, Ron, Mark en Cees (leerlingen IJmond-College te Beverwijk) van klas WIC, vak wiskunde

Deze manier is ons goed bevallen. Alleen te veel werk. Maar wel lekker is dat je in de groep een gezamenlijk cijfer kunt krijgen. En je kunt elkaar helpen als je iets niet snapt en dat kan bij een proefwerk niet. En als laatste, wat is het nut (doel) van de parabolen en wat kun je ermee?

Gerco, Ronald, Joost en Sebastiaan (leerlingen IJmond-College te Beverwijk) van klas WIC, vak wiskunde

We hebben de onderwerpen vaak zelf geschreven, dus iedereen heeft iets geschreven. De onderwerpen die we gekozen hebben, hebben wij gezamenlijk gekozen, gemaakt en uitgewerkt.

Aandachtspunten

De leerlingen geven zelf aan waar de aandachtspunten liggen. Zij hebben (nog) niet voldoende geleerd samen te werken en ook het lesma-teriaal is nog niet voldoende aangepast aan 'samen werken' aan op-drachten.

Gedragsverandering bij de leerlingen vraagt net als bij de docent scho-ling. Leerlingen moeten handvatten aangereikt krijgen waarmee zij hun eigen leerprocessen leren sturen. Ook sociale vaardigheden om de in-teractie met hun groepsleden te stimuleren zullen moeten worden aan-geleerd. Hoewel de mens van

nature een sociaal wezen is en intrinsiek gemotiveerd tot interactie met zijn medemens, betekent dit nog niet dat leerlingen zijn uitgerust met voldoende vaardigheden voor sociaal gedrag. Temeer daar de mbo-leerlingen in het voorafgaande onderwijs een leeromgeving hebben ervaren waarin samenwerken en interactie veelal werd ontmoedigd. Door T.S.M. worden trainingen verzorgd voor docenten waarin deze voldoende geïnformeerd worden in groepsprocessen om de leerlingen hierin te begeleiden. Leerlingen zullen in de eerste weken van het nieuwe schooljaar worden voorbereid op de groepsprocessen die zij zullen gaan meemaken.

Tot slot vatte een leerling het geheel samen: **'Ze moeten het ons leren, samenwerken!'**

12 GEDRAGSVERANDERING MET HET ILS: EERSTE ONDERZOEKSRISULTATEN

Henk Witteman

Teaching & Schoolmanagement Consultants (T.S.M.)

Gerard Seegers

Vakgroep Onderwijsstudies

Rijksuniversiteit Leiden

Monique Boekaerts

Vakgroep Onderwijsstudies

Rijksuniversiteit Leiden

Inleiding

Toen wij de theoretische grondslagen van het ILS formuleerden en deze uitwerkten tot een praktisch model van coöperatief leren, hadden wij bepaalde verwachtingen. Zo verwachtten wij dat leerlingen zonder *ex-plicite* steun van de leraar *impliciet* effectieve leer- en regulatie-strategieën van elkaar zouden overnemen. Met name verwachtten wij dat de mate waarin zij diepte-strategieën zouden hanteren en tot interne stu-ring zouden overgaan, zou toenemen. Wij verwachtten ook dat de stapsgewijze verwerking van nieuwe informatie zou afnemen. Uit ons onderzoek bleek echter dat dit laatste niet het geval was. We hebben getracht hier een verklaring voor te vinden (zie conclusies).

Effectieve leerstrategieën

Vermunt (Vermunt 1992; Vermunt et al., 1991) geeft aan dat met name diepteverwerking met als strategieën *relateren en structureren* en *kritisch verwerken* een goede manier van studeren is. Wij willen deze wijze van verwerking stellen tegenover de stapsgewijze verwerking met als strategieën *memoriseren en herhalen* en *analyseren*. Waar diep-teverwerking zich richt op het zoeken naar verbanden binnen de studiestof en verbanden tussen de studiestof en de eigen voorkennis, richt stapsgewijze verwerking zich op het sequentieel bestuderen van elementen van de leerstof met veel oog voor details. Leerlingen met deze stijl

werken binnen het *kennis-als-doel* model (Boekaerts, 1994). Zij zijn vooral gericht op de *reproductie* van kennis. Deze kennis is vaak niet operationeel, vandaar dat van mbo-afgestudeerden in het bedrijfsleven wordt gezegd dat ze wel veel weten, maar dat ze er niet veel mee kunnen. Hun kennis is eigenlijk dode kennis. Leerlingen die een hoge mate van diepteverwerking laten zien, integreren hun kennis beter. Deze hogere mate van integratie draagt er zorg voor dat hun kennis *operationeel* wordt. Deze leerlingen werken binnen het *kennis-als-gereedschap* model (Boekaerts, 1994).

Onlangs spraken wij met een afgestudeerde havist. Deze vertelde dat hij redelijk mee kon met wiskunde en daarom wiskunde in het examenpakket had. Hij kon opgaven over worteltrekken vrij vlot maken, maar zei dat hij er geen notie van had waar je wortel-trekken in de praktijk voor kon gebruiken.

De hierboven geschetste leerling geeft een voorbeeld van het kennis-als-doel model. Leerlingen die de stapsgewijze verwerking als leerstijl hanteren, lopen het risico dat een groot deel van hun kennis niet-operationeel wordt.

Onze verwachting was dat de confrontatie van leerstijlen ertoe zou leiden dat de voordelen van iedere stijl voor de leerlingen manifest zouden worden. Ook stapsgewijze verwerking kan op zich een goede stijl zijn en tot goede kennis leiden. Wanneer stapsgewijze verwerking echter de dominante leerstijl wordt, bestaat het gevaar dat nieuwe informatie niet integreert met de voorkennis en als het ware los wordt opgeslagen. Deze kennis kan alleen worden geproduceerd als er rechtstreeks naar wordt gevraagd, bijvoorbeeld bij een toets.

Effectieve regulatiestijl

De aansturing van het kennisverwerkingsproces noemen we regulatie. Net als bij de hierboven genoemde cognitieve verwerkingsprocessen (de leerstijlen), bestaan er verschillende regulatiestijlen (Vermunt et al, 1991), zie figuur 1.

Interne sturing	De leerling stuurt zelf zijn leerprocessen aan
Externe sturing	De leerling laat zich leiden door een externe actor, bijvoorbeeld de docent of het lesmateriaal
Stuurloosheid	De leerling is niet in staat de eigen leerprocessen aan te sturen en laat zich ook niet door docent of lesmateriaal leiden

Figuur 1 Reguliatiestijlen

In de voorfase van ons onderzoek bleek dat er een hoge correlatie bestond tussen stuurloosheid en onvoldoende resultaten (slechte cijfers). Bij het begin van het onderzoek verwachtten wij dat het ILS de nadelige gevolgen van stuurloosheid zou compenseren, omdat leerlingen met een hoge mate van stuurloosheid zich zouden laten leiden door de efficiëntere en effectievere sturing van hun medeleerlingen.

Het onderzoek

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de Leerstijlen Test van Vermunt (Vermunt et al., 1991). Deze vragenlijst bevat een aantal schalen waarmee zowel verschillende verwerkingsstijlen worden gemeten als verschillende vormen van sturing. Het onderzoek werd afgenomen bij leerlingen van het Zadkine College te Rotterdam, het IJmond-College te Santpoort/Beverwijk en Tinbergen Economie/Handel te Den Haag. Het gold zowel de korte als de lange opleidingen.

Binnen elke school werd in een aantal klassen het ILS-systeem ingevoerd, terwijl andere klassen op de traditionele manier bleven werken. Deze klassen vormen in het onderzoek respectievelijk de experimentele groep en de controlegroep. De experimentele groep bestond uit zes klassen met in totaal 124 leerlingen. Zij kregen in alle lessen les volgens het ILS-didactisch model. De controlegroep werd gevormd door vijf klassen met in totaal 95 leerlingen. Zij kregen op de gebruikelijke manier les.

De Leerstijlen Test is op twee momenten afgenomen. Voordat met het experiment (ILS-model) begonnen werd, vulden alle leerlingen van de experimentele groep en van de controlegroep de vragenlijst in. Aan het einde van het experiment dat acht maanden duurde, werd de vragenlijst opnieuw afgenomen. Door nu de antwoorden op de test en de her-test met elkaar te vergelijken kunnen we zien of en wat er veranderd is. Wanneer introductie van het ILS effect heeft, dan zal het resultaat voor de leerlingen in de experimentele groep anders zijn dan voor leerlingen in de controlegroep.

Gevonden effecten op het cognitief handelen

- 1 Bij de eerste test voorafgaande aan het experiment scoorden de experimentele groep en de controlegroep nagenoeg gelijk op diepte-verwerking. Bij de tweede test aan het einde van het experiment gaf de experimentele groep een significante toename op diepteverwerking te zien, terwijl de controlegroep ongeveer gelijk bleef.
- 2 Bij de eerste test voorafgaande aan het experiment scoorden beide groepen nagenoeg gelijk op

stuurloosheid. Bij de tweede test aan het einde van het experiment gaf de experimentele groep een significante afname op stuurloosheid te zien, terwijl de controlegroep ongeveer gelijk bleef.

- 3 Tevens kon worden aangetoond dat een toename op diepteverwerking parallel liep met een toename in stap-voor-stap verwerking, concrete verwerking en zelfregulatie (interne sturing van het leerproces).

Voor een gedetailleerd verslag van het empirisch onderzoek en de resultaten verwijzen wij naar Witteman (in voorbereiding).


Conclusies

De resultaten laten zien dat introductie van het ILS interessante gevolgen heeft. Met name drie effecten zijn substantieel. Op de eerste plaats tonen leerlingen die met het ILS werken meer diepteverwerking. Dit is een gewenst effect. Vermunt vond dat leerlingen met een betekenis-gerichte of toepassingsgerichte leerstijl als kenmerk hebben dat ze gericht zijn op diepteverwerking. Op de tweede plaats blijkt dat leerlingen die werken binnen het ILS minder stuurloos gedrag vertonen in leersituaties.

Kennelijk nemen leerlingen die hun leerprocessen niet goed kunnen reguleren, het betere sturingsgedrag van medeleerlingen over. De leerlingen die meer diepteverwerking tonen, blijken tevens hoger te scoren op stapsgewijze verwerking, concrete verwerking en zelfregulatie. Dat leerlingen met meer diepteverwerking tevens een toename laten zien op stap-voor-stap verwerking lijkt mogelijk met elkaar in tegenspraak. De items van de Vragenlijst van Vermunt die vragen naar analyseren en structureren laden immers ook op de vragen naar memoriseren en herhalen. Deze laatste vragen duiden eerder op een oppervlakkige verwerking dan op een diepteverwerking. Kennelijk stuurt het onderwijs in onze scholen de leerlingen sterk in de richting van het leren van details. Dit zou ook kunnen blijken uit de hogere scores voor zowel de experimentele groepen als voor de controlegroepen op stapsgewijze verwerking. Leerlingen zullen hun capaciteiten zo strategisch mogelijk inzetten. Als het leren van details betere cijfers voor toetsen oplevert dan het verkrijgen van inzicht, dan zullen zij zich begrijpelijkerwijs op deze details blijven richten. Leerlingen die een toename laten zien in diepteverwerking én in stapsgewijze verwerking passen hun leerstijl aan aan de leertaak. Zij zijn echte versatilisten (zie ook Witteman, bijdrage 4).

Referenties

Boekaerts, M. (1994). Uiteindelijk schieten leerlingen er weinig mee op als ze door een handige docent naar een diploma worden geloodst. In J. Ahlers, Th. Hoogbergen, N.A.J. Lagerweij & E. Veenstra (Red.), **Handboek**



basisvorming (Afl. 29, 1-18). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Vermunt, J. (1992). **Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs**. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.

Vermunt, J., van Rijswijk, F., de Jong, F., & Kluvers, C. (1991). **Inventaris leerstijlen**. Tilburg/Nijmegen: Katholieke Universiteit Brabant/Katholieke Universiteit Nijmegen.

Witteman, H.P.J. (in voorbereiding). **Styles of learning and regulation in an interactive learning group system**. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Leiden.

GEVLIEGWIEL IN EEN DOCENTENKAMER

Goedemorgen Frits hoe is 't? *Ja, wel goed. Het is vrijdag hè, nog 20 minuutjes pauze, 2 uurtjes les en dan snel naar huis. Ja lekker hè,... weekend. Hé hoe ging 't vanochtend? Nou niet best, ik heb ze weer laten kleuren hè, dus zelf even kort gezegd hoe ik het hebben wil en dan heb ik ze aan de gang gezet.* Ja, nou mooi, dat klinkt toch positief. *Ja ja, lekker positief, ze rommelen maar wat aan, alle kleuren door elkaar, het ziet er niet uit!* Bedoel je nou dat het niet lijkt op iets wat jij mooi vindt of...? *Nee man, gewoon een zootje, ze doen maar wat. Er zit geen lijn in en hoe komt dat?* Ik weet het niet Frits, maar ik denk dat jij het me gaat uitleggen. *Ja inderdaad, dat komt... ze werken met meerdere op één vel papier. Dus je krijgt allerlei stijlen door elkaar, een zootje!* Maar Frits dat is toch juist mooi man!...samenwerking..., je ziet 't voor je ogen gebeuren, maar je keurt 't af!

Ja ja, samenwerking, nou daar doen ze het heus niet om. Nee weet je wat het idee is, met z'n allen aan dat ene ding werken dan zijn ze sneller klaar en kunnen ze naar huis. Zo denkt tegenwoordig de gemiddelde leerling hier op school. Dat noem ik een ...calculeerling...! Nee vroeger, toen hadden we dat gezeur met die kleuren niet, lekker alles zwart-wit en verder niks. Ik stond voor de klas, zei wat de bedoeling was, vertelde ze hoe je iets moois kon maken, ik vertelde ze wat überhaupt mooi was! En dan konden ze thuis aan de gang, alleen en in zwart-wit. En denk je dat ze dat beter deden, Frits en met meer plezier? Dat interesseert me niet! Het was niet zo'n zootje in de klas. Het was stil, alleen ik sprak en zo hoort het ook. En lekker zwart-wit hè. Nee sorry hoor, dat zeven kleuren plan. Ik erger me er groen en geel aan eh... excuses voor de woordspeling. Nou Frits, ik ben het niet met je eens, misschien gaat het nog niet perfect, maar ik heb het gevoel dat ze er toch meer mee bezig zijn, zeker in de klas.

Ja ja, natuurlijk, snel in de klas samen afraffelen en dan zo vlug mogelijk naar huis. Ik zei het toch al, de calculeerling. Ze weten precies hoeveel ze minimaal moeten doen om het nèt te halen, sterker nog, ze doen eigenlijk net iets minder, erop rekenend dat wij de normering wel iets aan zullen passen. Dus, wat doen ze? Snel de kleuren door elkaar en dan zeuren of het zo goed is, en of het nog geen tijd is, rekenen en nog eens rekenen en geen tijd nemen voor het mooie zwart-wit werk! Nou ja, ik ga beginnen want ik heb met ze afgesproken dat we tien minuten eerder beginnen, dan kan ik een kwartiertje eerder naar huis.Maar Frits, ben jij dan een CALCULERAAR?... Hè hè, wat grappig! Nee man, ik ga m'n huiskamer een nieuw kleurtje geven dit weekend. Oh, zwart-wit zeker? BENG! (deur van de docentenkamer)

René Stuyt, docent Zadkine College, Rotterdam