

OPVATTINGEN VAN LEERLINGEN OVER LEREN



Studie
huis

reeks

onder redactie van
G.J. van Ingen
Drs. R. Schut
Prof. Dr. P.R.J. Simons
Prof. Dr. W.H.F.W. Wijnen
Dr. J.G.G. Zuylen

MesoConsult b.v.
Tilburg

Auteur
Ellen Klatter

Redactie
Ellen Klatter en Jos Zuylen

© 2004 **MesoConsult b.v.** Tilburg

Uit deze uitgave mag niets worden veelevoudigd 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

Tel. 013 - 456 03 11

Fax 013 - 456 32 76

E-mail: mesoconsult@wxs.nl

Internet: www.MesoConsult.nl

WOORD VOORAF

Ruim een jaar geleden hoorde ik Ellen Klatter op Radio 1. Ze werd geïnterviewd over haar proefschrift dat er zat aan te komen. Thematiek: welke opvattingen over leren hebben kinderen van een jaar of twaalf, dertien en hoe beïnvloeden die opvattingen hun leerresultaat? In het interview stelde Ellen dat het op z'n minst opmerkelijk is dat we voor dit aspect van leren bij deze leeftijdsgroep tot nu toe nauwelijks of geen aandacht gehad hebben. Dit is des te verbazingwekkender als je bedenkt dat we al meer dan dertig jaar het begrip 'leren leren' op de agenda hebben staan en de oorspronkelijke studielessen net bedoeld waren voor leerlingen uit de brugklas. Heeft Ellen Klatter hier een punt?

De historie is duidelijk. Eerst waren er de studielessen. Na verloop van tijd kwamen we erachter dat een aantal van de behandelde onderwerpen niet altijd even functioneel waren. Zo werd er in het begin bijvoorbeeld aan leerlingen duidelijk gemaakt dat, na een tijdje studeren, het goed was even je handen in de lucht te steken omdat er dan weer vers, zuurstofrijk bloed naar de hersenen stroomde. Ook was het in dat verband aan te raden af en toe eens op je hoofd te gaan staan. We kwamen er daarnaast al snel achter dat leren leren beter werd behartigd door de vakdocent in de les. Vanaf het moment dat alle docenten in hun les aandacht zijn gaan hebben voor leren leren, zijn we gaan spreken van geïntegreerd studievaardigheidsonderwijs.

Maar het probleem is nog lang niet opgelost. In de praktijk blijkt dat vakdocenten het moeilijk vinden aandacht te hebben voor leerprocessen. De onderwijspsychologie moet hiervoor de inhoud aanleveren. Vanuit die discipline kan dat ook, maar de afstand tussen de wetenschap en de school kan maar moeilijk worden geslecht. In de afgelopen decennia is er wel hard aan de weg getimmerd en hebben onderwijspsychologen er alles aan gedaan de inhoud van hun vak praktisch te maken. Opbrengst: aandacht voor zelfwerkzaamheid en een daarbij behorende lesinrichting zijn vanzelfsprekend geworden. Zoeken naar leerstof die betekenisvol, inspirerend en waar mogelijk in de ogen van de leerlingen relevant is, vindt iedereen zinvol en het inspelen op verschillen tussen leerlingen wordt steeds meer vormgegeven.

Leerlingen kunnen in veel opzichten verschillen. Ellen Klatter vergroot één aspect uit, namelijk de opvattingen die leerlingen hebben over leren op het moment dat ze de leertaak te lijf gaan. In haar onderzoek vindt ze dat opvattingen in hoge mate de aanpak van de leerlingen bepalen en dus ook van invloed zijn op de leerresultaten. Daarom moeten we er in het onderwijs veel aandacht voor hebben, met name op het moment dat leerlingen de overstap maken van het basisonderwijs naar het

voortgezet onderwijs. Als zo meteen de basisvorming opnieuw wordt ingericht, hebben we de mogelijkheid de aansluiting tussen het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs pedagogisch en didactisch te verbeteren. Concreet zal het daarbij moeten gaan over het vormgeven van betere leerprocesbegeleiding. Als een school op dit punt concreet iets wil doen, zal er een antwoord gegeven moeten worden op de volgende vragen:

- gaan we leerlingen vragen waarom ze naar school komen en waarom ze leren;
- gaan we dit vakoverstijgend doen en/of vakgebonden;
- gaan we iets doen met de antwoorden die leerlingen geven? Zo ja, hebben hun antwoorden invloed op de leerstof, op de didactiek, op toetsvormen, op de dagindeling van de leerlingen;
 - hoe wordt de docent een echte leerprocesbegeleider? Is het in dat verband noodzakelijk vakken te clusteren in leergebieden;
 - moeten docenten in teams gaan samenwerken (nooit meer één docent voor de klas!)?

Onderwijs zal alleen maar kunnen verbeteren als we daadwerkelijk met leerlingen gaan praten over hun leren en hun inzichten in het eigen leren serieus gaan nemen bij de inrichting van de school. De brochure van Ellen Klatter biedt een handvat bij het inhoudelijk vormgeven van dit gesprek. Het is geen makkelijke leesstof en de eerste vijf hoofdstukken zijn daarnaast theoretisch van aard. Met het laatste hoofdstuk, 'Praktische implicaties voor de onderwijspraktijk' slaat ze de brug naar de schoolrealiteit van alledag.

Jos Zuylen

INHOUD

pagina

Woord vooraf	3
1 Wat zijn leerconcepties?	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Leerconceptie als referentiekader	8
1.3 Opvattingen versus kennis	10
1.4 Multidimensionaliteit	11
2 Opvattingen over leren	13
2.1 Interviews	13
2.2 Opvattingen over vijf aspecten van leren	13
2.3 Tot slot	20
3 De LeerConceptieLijst (LCL)	21
3.1 De LeerConceptieLijst , deelnemers en procedure	21
3.2 Drie profielen van opvattingen, ofwel drie leerconcepties	22
3.3 Conclusies en discussie	24
3.4 Tot slot	26
4 Conceptuele verandering en ontwikkeling	27
4.1 Inleiding	27
4.2 'Ontwikkeling' onder de loep	27
4.2.1 Constructivisme	28
4.2.2 Metacognitieve benadering	28
4.2.3 De rol van motivatie	29
4.2.4 Novice-expert benadering	29
4.2.5 'Conceptual change' benadering	30
5 Ontwikkeling van leerconcepties	33
5.1 De longitudinale meting	33
5.2 Veranderende opvattingen per aspect (over vier meetmomenten!)	34
5.3 Drie profielen van ontwikkelen	35
5.4 Variaties in ontwikkeling	36

6	Praktische implicaties voor de onderwijspraktijk	39
6.1	Bewustwording van opvattingen van de leerling	39
6.2	Bewustwording van opvattingen van de docent	42
6.3	De leeromgeving	44
	Referenties	46

1 WAT ZIJN LEERCONCEPTIES?

1.1 INLEIDING

"Wat het doel van school is...? Tja, ik weet het nog steeds niet!"

Dit citaat komt uit een interview met een leerling op het moment dat hij aan het einde van de brugklas zat. In twee eerdere interviewsessies, aan het eind van groep 8 en het begin van de brugklas, had deze leerling ook al zijn onwetendheid over het doel van school geuit, met als toegevoegd idee "ik ga naar school omdat het moet". Dergelijke reacties van leerlingen die net aan het voortgezet onderwijs zijn begonnen roepen vraagtekens op. Wat zijn de drijfveren van zulke leerlingen om te leren, behalve dan dat het moet? Kunnen docenten hen motiveren en warm maken voor hun vak, of kan alleen de druk van proefwerken ervoor zorgen dat deze leerling toch maar weer achter de boeken gaan zitten? En hoe manifesteert deze houding zich op de lange termijn en wat voor opvattingen over de te kiezen leeractiviteiten of over de aansturing van het leerproces gaan gepaard met een dergelijke ongerichtheid?

Binnen het onderwijs is het niet gebruikelijk expliciet stil te staan bij de opvattingen die leerlingen hebben over school en leren. Leerlingen groeien min of meer op met de gebruiken en opvattingen die op de betreffende basisschool gangbaar zijn. Het is dan ook moeilijk deze impliciet overgebrachte opvattingen over leren, ook wel het 'verborgen curriculum' genoemd, te achterhalen en/of te wijzigen.

Bij een veranderende omgeving, zoals de overstap van de basisschool naar het voortgezet onderwijs, ziet de leerling zich geconfronteerd met grote wijzigingen. Niet alleen op het materiële vlak, zoals een groter schoolgebouw, meer leerlingen en verschillende leraren, maar vooral op het gebied van het leerproces en leerinhouden blijken grote verschillen te bestaan tussen de context van het basisonderwijs en die van het voortgezet onderwijs. Er komen nieuwe vakken bij en de bekende vakken krijgen veelal een andere inhoud, leerlingen moeten veel meer zelfstandig leren, de lesstof is vaak genomen in omvang en heeft een andere moeilijkheidsgraad. Vervolgens stelt elke docent z'n eigen regels en wordt er op verschillende manieren getoetst.

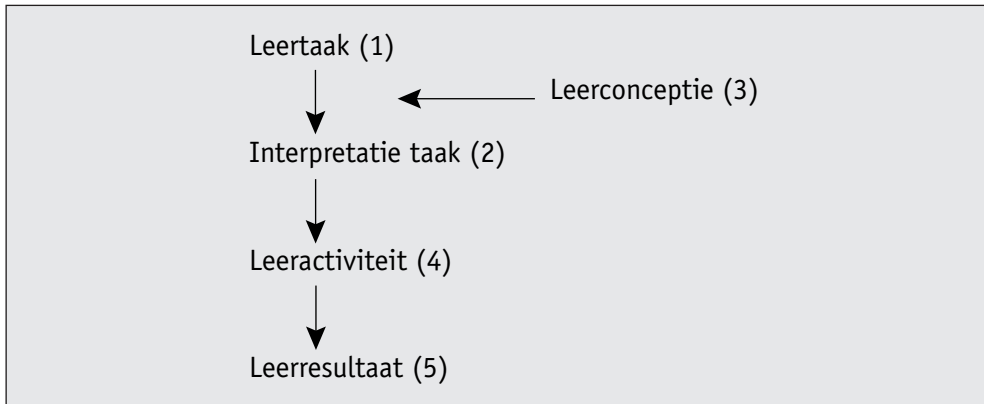
Om een dergelijke verandering te 'overleven' zullen leerlingen zich moeten aanpassen. Dat wil zeggen, zij zullen hun ideeën en opvattingen over school, onderwijs, docenten, huiswerk en het leerproces veelal moeten veranderen en aanpassen aan de nieuwe leeromgeving. Ondanks het feit dat een dergelijke aanpassing noodzakelijk is voor een goed verloop van het leerproces bij deze jonge leerlingen, is tot nu toe weinig onderzoek verricht naar de ontwikkeling van opvattingen over leren, ook wel *leerconcepties*

genoemd. Om na te gaan door welke opvattingen jonge leerlingen zich tijdens het leren laten leiden en hoe die opvattingen eventueel veranderen bij de kritische overgang van basisschool naar voortgezet onderwijs, is dit onderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn twee hoofdvragen te onderscheiden:

- 1 welke leerconcepties (opvattingen over leren) hebben jonge leerlingen in groep 8 van het basisonderwijs;
- 2 hoe veranderen die leerconcepties tijdens de overgang naar het voortgezet onderwijs?

1.2 LEERCONCEPTIE ALS REFERENTIEKADER

Leerconcepties functioneren als een referentiekader van waaruit leren wordt geïnterpreteerd (Bolhuis, 1995) en spelen als zodanig een belangrijke rol bij de keuze van leeractiviteiten. De plaats die een leerconceptie daarmee inneemt kan gesitueerd worden aan de start van het leerproces. Dit is schematisch weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Model met de plaats van een leerconceptie in het leerproces

Het model in figuur 1 dient van boven naar beneden gelezen te worden, te beginnen bij nummer 1. Veronderstel, een leerling krijgt de taak opgedragen "Leer hoofdstuk 2 voor de volgende les" (1). Die leerling zal deze opdracht op een bepaalde manier interpreteren (2). Deze interpretatie nu wordt bepaald door zijn leerconceptie (3). De kernvraag is daarbij hoe die leerling het begrip 'leren' opvat en wat daar volgens hem allemaal bij komt kijken. Ter illustratie volgen hieronder twee antwoorden van twee verschillende leerlingen op de algemene vraag: Wat is volgens jou leren?

Leerling 1: *Ehm.... ehm.... ehm, met een som bijvoorbeeld, dat twee dingen bij elkaar iets is, dan moet je dat uit je hoofd weten, als je die som ziet, dat is leren. Want je leert eigenlijk ook in je hersens, dat je het lang blijft onthouden.*

Leerling 2: *Dan ga je lezen wat er staat en dan herhaal je het nog een paar keer voor jezelf en dan in eigen woorden en dan eh, dan eh, moet je het dus goed door laten dringen en je er ook iets bij voorstellen en als je dat een paar keer doet, dan leer je het wel heel goed.*

Beide antwoorden zijn natuurlijk helemaal waar. Maar, het antwoord van de tweede leerling vertegenwoordigt een meer geavanceerde opvatting over wat leren inhoudt dan het antwoord van de eerste leerling. Het is dan ook niet moeilijk voor te stellen dat beide leerlingen tijdens het uitvoeren van een taak zeer verschillende leeractiviteiten kiezen en daarmee tot een verschillend leerresultaat komen. Hiermee zijn we aangekomen bij de volgende stap in het model. Hierin wordt verondersteld dat op basis van de interpretatie van de taak, dus 'wat moet ik doen', bepaalde leeractiviteiten worden gekozen (4). Uit de citaten van de twee hierboven genoemde leerlingen zouden we kunnen voorspellen dat de eerste leerling voor een herhalingsactiviteit kiest, zodat de leerstof goed wordt onthouden. De tweede leerling zal waarschijnlijk op een diepere manier met de leerstof omgaan door voorbeelden te zoeken die illustratief zijn voor de leerstof ('je moet je er iets bij voorstellen') en de stof in eigen woorden terug te vertellen, hetgeen een zeer leerzame strategie is om hiaten te achterhalen. Daarmee reguleert hij zelf voor een deel zijn leerproces.

De laatste stap in het model vertegenwoordigt het idee dat de kwaliteit van de gekozen leeractiviteiten de kwaliteit van het uiteindelijke leerresultaat bepaalt (5). Als een leerling zich alleen heeft toegelegd op het onthouden van de leerstof zijn er geen concrete voorbeelden bedacht en is de stof niet gerelateerd aan de praktijk, noch is nagegaan of er delen ontbreken waardoor de leerstof meer of minder goed wordt begrepen. Kortom, de manier waarop de leerstof wordt verwerkt kan de leeruitkomst beïnvloeden, hetgeen in de laatste twee stappen van het model tot uiting komt. De veronderstelling in het model is dus dat de leerconceptie medeverantwoordelijk is voor de keuze van leeractiviteiten en daarmee voor de leeruitkomst.

Het is inmiddels twee decennia geleden dat Van Rossum & Schenk (1984) als één van de eerste onderzoekers de leerconcepties van studenten bestudeerden. Uit hun onderzoek bleek dat leerconcepties niet op zichzelf staan maar samenhangen met het leergedrag dat studenten ondernemen tijdens het uitvoeren van studietaken. Vermunt (1992) vond in het hoger onderwijs eveneens een relatie tussen de leerconcepties van studenten en de kwaliteit van hun leeractiviteiten. Studenten die leren zien als het opbouwen van kennis gebruiken vaker oppervlakkige verwerkings-

strategieën, zoals het herhalen van de leerstof, dan studenten die leren beschouwen als de constructie van kennis. Deze studenten maken vaker gebruik van zogenaamde diepe verwerkingsstrategieën en zelfregulatie. In diverse andere onderzoeken zijn deze verbanden ook naar voren gekomen (Entwistle, Meyer & Tait, 1991; Vermetten, 1999).

Onderzoek bij verschillende populaties lerenden wijst echter uit dat de relatie tussen leerconcepties en leergedrag niet altijd even sterk is. Bij jonge leerlingen uit de brugklas is de samenhang tussen deze twee componenten relatief zwak (Klatter, 1996; Boekaerts, Otten, Simons, 1997). Bij leerlingen in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs (Roosendaal & Vermunt, 1996) is de samenhang tussen leerconceptie en leergedrag sterker, maar nog altijd zwakker dan de samenhang ervan bij studenten in het hoger onderwijs. Naarmate de onderwijservaring of het -niveau toeneemt (Severiens, 1998) blijkt de relatie tussen leerconceptie en het leergedrag sterker te worden. Er is dus sprake van een ontwikkeling in de relatie tussen leerconcepties en leergedrag. Echter, als leerconcepties een determinerende rol spelen met betrekking tot het leergedrag en het verband tussen deze twee componenten zwak is, zoals bij jonge leerlingen, rijst de vraag waardoor de keuze van hun leeractiviteiten dan wél wordt bepaald. Deze kwestie was een impuls voor een onderzoek te starten met als inzet meer zicht te krijgen op leerconcepties van jonge leerlingen.

1.3 OPVATTINGEN VERSUS KENNIS

In de literatuur worden leerconcepties niet scherp omschreven en tegelijkertijd bestaan vele synoniemen voor dit begrip. Enkele daarvan zijn: concepten, opvattingen, waarden, preconcepties, mentale modellen, conceptuele systemen, attitudes of persoonlijke leertheorieën. Een belangrijk onderscheid dat we hier willen aanstippen is die tussen de veelvuldig verwisselde begrippen 'concept' en 'conceptie'. Een concept verwijst naar een relatief vaststaand begrip of kennis, oftewel een concept betreft een kennissysteem (knowledge system). Een kind kan bijvoorbeeld een concept van de aarde hebben (als was het een soort pannenkoek) dat sterk afwijkt van de door de wetenschap erkende werkelijkheid. Bij een conceptie gaat het daarentegen om een systeem van opvattingen (belief system), waarbij geen objectieve waarheden bestaan (Abelson, 1979). Bijvoorbeeld, het gegeven dat iemand in God gelooft, impliceert dat er mensen zijn die niet in diezelfde God geloven, maar in andere goden of helemaal niet. Bij een systeem van opvattingen, gaat de 'believer' er dus vanuit dat er alternatieve opvattingen bestaan. Een belangrijk kenmerk van een opvattingensysteem, oftewel een conceptie, is dat het geen objectieve waarheid betreft, maar een overtuiging over een fenomeen. In deze stu-

die onderzoeken we dus opvattingssystemen die kinderen hebben over het fenomeen 'leren'.

1.4 MULTIDIMENSIONALITEIT

Binnen het onderzoek naar leerconcepties dat in het hoger onderwijs is uitgevoerd, wordt een leerconceptie veelal opgevat als een unidimensioneel begrip. Dit houdt in dat de manier waarop leren wordt opgevat, betrekking heeft op slechts één aspect van leren. Zo werden in het toonaangevende onderzoek van Säljö (1979) bij studenten in het hoger onderwijs vijf verschillende concepties van leren onderscheiden: 1) leren als toename van kennis, 2) leren als memoriseren, 3) leren als het toepassen van kennis, 4) leren als het achterhalen van de betekenis, en 5) leren als het begrijpen van de werkelijkheid. Een zesde leerconceptie is later onderscheiden door Marton, Dall'Alba en Beaty (1993): 6) leren als het veranderen als persoon.

Om tegemoet te komen aan de verschillende aspecten die binnen het domein van leren kunnen voorkomen, is een leerconceptie voor dit onderzoek als een multidimensioneel begrip gedefinieerd, waarbij de volgende formulering wordt aangehouden:

een leerconceptie is een cluster van samenhangende opvattingen, die betrekking hebben op verschillende aspecten van leren.

2 OPVATTINGEN OVER LEREN

2.1 INTERVIEWS

Om na te kunnen gaan welke leerconcepties jonge leerlingen in groep 8 van het basisonderwijs hebben was het in eerste instantie noodzakelijk na te gaan welke opvattingen deze leerlingen eigenlijk hebben over diverse zaken die met school en leren te maken hebben. Om daar achter te komen zijn semi-gestructureerde interviews gehouden met 27 leerlingen uit groep 8. Deze interviews vonden zowel individueel plaats als groepsgewijs. De leerlingen die deelnamen aan het interview zijn geselecteerd door hun leerkrachten op basis van prestaties en geslacht. Zodoende kon een goed beeld verkregen worden van de opvattingen zoals die bestaan bij jongens en meisjes met uiteenlopende leerprestaties. Het semi-gestructureerd karakter van het interview verwijst naar het feit dat er op voorhand enkele belangrijke aspecten van leren uit de literatuur waren geselecteerd waarover vragen werden gesteld. Zie paragraaf 2.2. Een belangrijk punt was dat er tijdens het interview inzicht verkregen werd in de aspecten van leren die volgens de leerlingen belangrijk zijn tijdens het leerproces en dat er ruimte was voor de breedste associaties die deze leerlingen hebben met school en onderwijs.

2.2 OPVATTINGEN OVER VIJF ASPECTEN VAN LEREN

Het grote aantal opvattingen dat de geïnterviewde leerlingen verwoordden, waren in te delen in vijf algemene aspecten van leren, te weten opvattingen over:

- 1 het doel van school;
- 2 de leeroriëntatie;
- 3 de sturing;
- 4 de leervoorwaarden;
- 5 de uit te voeren mentale leeractiviteiten.

Hieronder worden deze aspecten beschreven en met voorbeelden toegelicht.

1 Doel van school

Dit aspect refereert aan het doel dat leerlingen voor ogen hebben om naar school te gaan. Het betreft een persoonlijk motief dat een leerling nastreeft binnen de onderwijscontext. Opvattingen over het doel van school zijn bijvoorbeeld het bevorderen van de eigen individuele ontwikkeling (1.1)¹ of meer de sociale kant zoals het opdoen van vrienden (1.2).

¹ De getallen tussen haakjes referen aan de getallen in figuur 2 (pagina 17)

‘Wat is voor jou het belangrijkste doel van school?’

(1.1) ‘Dat je dingen echt goed leert, bijvoorbeeld rekenen. Als je nog heel jong bent dan weet je nog niet hoe je moet rekenen, maar nu begrijp ik hoe je staartdelingen moet doen.’

(1.4) ‘Voor ja, om te leren en later, maar het is ook belangrijk dat je er plezier in hebt enne... Ja, ik denk wel het belangrijkste, omdat je met iedereen kunt opschieten en goede vrienden bent.’

Tevens bestaat op deze leeftijd al een negatieve motivatie waarbij school als een alternatief wordt gezien voor iets wat nog vervelender is, zo blijkt uit het volgende antwoord.

‘Wat is voor jou het belangrijkste doel van school?’

(1.5) ‘Als het vakantie is heb ik niks te doen, dan wil ik wel weer naar school’

Leerlingen kunnen uiteraard meerdere doelen tegelijkertijd nastreven. Zo kan een leerling gericht zijn op z’n eigen persoonlijke ontwikkeling maar vindt hij/zij tegelijkertijd de sociale kant van het schoolse leven een belangrijk doel van het naar school gaan.

2 Leeroriëntatie

De leeroriëntatie omvat de motivatie van een leerling om te leren. In dit onderzoek kwam een tweedeling in de oriëntatie of motivatie naar voren. De eerste is een intrinsieke motivatie (2.1) om aan het (leer)werk te beginnen waarbij een persoonlijke ontwikkeling wordt nagestreefd. Leerlingen zijn meer op de inhoud van de stof gericht dan op het uiteindelijke resultaat in de vorm van cijfers of waardering.

‘Wat is volgens jou het doel van leren?’

(2.1) ‘Dan weet je hoe het een beetje in andere landen gaat, en waar die liggen en plaatsen in die landen, dat leer je dan allemaal.’

Het tweede type motivatie legt juist de nadruk op het resultaat waarbij leerlingen zich voornamelijk inspinnen om zich te kunnen profileren op een bepaald gebied. Deze persoonlijke opvatting of houding ten aanzien van leren wordt ook wel ego-oriëntatie genoemd. (Dweck & Legget, 1988; Dart, 1994).

‘Wat is volgens jou het doel van leren?’

(2.2) ‘Dat je het goed kent.’

En waarom moet je het goed kennen? ‘Voor goede punten te halen op het rapport!’

3 Regulatie

Dit aspect verwijst naar de voorkeuren om het leerproces al dan niet zelf aan te sturen, waarbij grofweg van een driedeling sprake is. Bij interne sturing wil de leerling zelf de leeractiviteiten aansturen (3.1), bij gedeelde sturing wordt er ook inbreng van buitenaf gewenst (3.2), terwijl bij externe regulatie de sturing in handen van derden wordt gelegd (3.3).

(3.1) 'Eigenlijk vind ik het het leukst als de juf het in het kort vertelt, en dat je het dan zelf verder doet.' Waarom? 'Dan leer je ook iets, je moet er proberen zelf achter te komen hoe dat allemaal moet en niet als juf al gaat zitten verraaien, dan is het niet meer leuk. Je moet het zelf uitpuzzelen.'

(3.3) 'Ik wil wel veel uitleg, want misschien snap je het niet en dan vraag je het daarna en dat is niet leuk, want dan wordt de meester boos.'

In dit citaat (3.3) wordt niet alleen duidelijk dat de leerling externe sturing wenst, maar wordt ook pijnlijk duidelijk wat daar de reden voor is. De leeromgeving zoals gecreëerd door de leerkracht lijkt dus van wezenlijk belang voor de opvattingen en/of voorkeuren van leerlingen over een dergelijk aspect van leren.

4 Leervoorwaarden

Leervoorwaarden betreffen die zaken die voorwaardelijk zijn om tot studiesucces te komen. Leervoorwaarden kunnen volgens jonge leerlingen van zeer uiteenlopende aard zijn. Zij zien bijvoorbeeld cognitieve verwerkingsactiviteiten als belangrijk voor het leerproces (4.1), alswel sociale of affectieve aspecten (4.3) of het leren hangt af van inzet en belangstelling (4.5).

Wat moet je doen, kunnen of hebben, of wat is nodig om succesvol te zijn op school?

(4.1) 'Je moet de tekst heel goed begrijpen, waar het over gaat.'

(4.3) 'Dat ligt aan je gedrag, je kleren, je schoenen..... meestal als je je heel netjes gedraagt, dan hoor je er niet echt bij.'

(4.5) 'Je moet echt kunnen luisteren en er aandacht voor hebben. En je moet er ook wel je best voor doen... Je moet niet zo zeggen: ik doe het niet of ik doe het maar een beetje. Je moet echt kijken van je moet er alles voor doen, je helemaal inzetten.'

5 Mentale leeractiviteiten

Mentale leeractiviteiten zijn de activiteiten die het daadwerkelijke leerproces

vormgeven. Tijdens de interviews kwamen bij deze vraag opvattingen naar voren die in feite op verschillende niveaus functioneren. Zo werden naast de uitvoerende activiteiten ook voorbereidende en regulerende activiteiten genoemd. Opvattingen over de uitvoerende activiteiten konden op hun beurt in vijf typen worden gecategoriseerd en bestaan bijvoorbeeld uit het herhalen van rijtjes of definities. De voorbereidende en regulerende activiteiten opereren als het ware op een meta-niveau omdat ze voorafgaan aan de daadwerkelijke leeractiviteiten of deze juist reguleren 'on the spot'. Mentale leeractiviteiten kunnen dus in drie groepen worden verdeeld: voorbereidende activiteiten, uitvoerende activiteiten en regulerende activiteiten.

Om opvattingen over dit aspect bij de leerlingen af te tappen was het soms nodig de oorspronkelijke vraag 'wat is leren' verder te concretiseren door door te vragen.

- 1 'Wat is volgens jou leren?'..... (na lange stilte)
- 2 'Weet je een ander woord voor leren?'..... (na lange stilte)
- 3 'Stel je gaat zitten om een proefwerk geschiedenis te leren, beschrijf eens wat je dan gaat doen.'

(5.1) 'Ja, ik ga dan thuis dus leren, ja, dan niet in één keer heel veel of zo voor een proefwerk, gewoon ongeveer een week elke dag tien minuutjes of zo.'

(5.2.2) 'Meestal schrijf ik de belangrijkste dingen op en die leer ik dan uit m'n hoofd.'

Zijn er nog andere manieren van leren?

'Je kunt het ook opschrijven, een paar keer overschrijven, dan weet je het ook wel van buiten.'

(5.2.5) 'Dingen bedenken, soort theorie'tjes of zo.'

Wat bedoel je daarmee?

'Nou, bijvoorbeeld, als je ergens in gelooft, bijvoorbeeld hoe de aarde is ontstaan, als je dat gelooft en je leest dan in boeken dat het anders is, dan moet je daarover nadenken.'

(5.3) 'Eerst ga ik het doorlezen en als ik het niet snap lees ik het een paar keer weer door, en als dat niet lukt vraag ik aan mijn oom, want die komt wel eens, en dan helpt die me mee. En als ik het dan snap dan schrijf ik het over.'

Wellicht ten overvloede willen we er hier nogmaals op wijzen dat de gesprekken met de leerlingen er niet op waren gericht te achterhalen wat zij allemaal wel of

niet doen tijdens het leren. Het ging erom te achterhalen welke opvattingen leerlingen hebben over leren, en wat de verschillende onderdelen ervan volgens hen kunnen inhouden.

In figuur 2 zijn de opvattingen weergegeven zoals die zijn onderscheiden bij leerlingen uit groep 8 van het basisonderwijs.

Aspecten van leren	Opvattingen over de aspecten van leren
1 Doel van school	1.1 persoonlijke ontwikkeling 1.2 toepassing van kennis in de praktijk 1.3 toekomstige doelen 1.4 sociale aspecten 1.5 negatieve motivatie
2 Leeroriëntatie	2.1 taakoriëntatie, persoonlijke ontwikkeling 2.2 ego-oriëntatie, goede punten halen
3 Regulatie	3.1 interne regulatie 3.2 gedeelde regulatie (intern/extern) 3.3 externe regulatie
4 Leervoorwaarden	4.1 cognitieve activiteiten 4.2 meta-cognitieve activiteiten 4.3 sociaal / affectieve aspecten 4.4 externe aspecten 4.5 inzet en aandacht
5 Mentale leeractiviteiten	5.1 voorbereidende activiteiten 5.2 uitvoerende activiteiten: 5.2.1 cognitieve activiteiten (taakuitvoering) 5.2.2 herhalende activiteiten 5.2.3 elaborerende activiteiten 5.2.4 organisatie activiteiten 5.2.5 kritisch denken 5.3 regulerende activiteiten

Figuur 2 Opvattingen over vijf aspecten van leren van leerlingen in groep 8 basisonderwijs

Hiervoor is getracht antwoord te krijgen op de vraag welke opvattingen leerlingen in het laatste jaar van de basisschool hebben over school en leren. Door middel van individuele en groepsinterviews zijn essentiële opvattingen over leren van deze leerlingen in kaart gebracht. Het blijkt dat leerlingen van 11/12 jaar een breed geschakeerd palet aan opvattingen over leren hanteren. Daarbij kunnen we zelfs stellen dat leerlingen op de basisschool al uiteenlopende en vaak uitgesproken ideeën hebben over doel en aard van het leren. De opvattingen van de leerlingen

konden worden ingedeeld op vijf aspecten van leren: doel van school, persoonlijke leeroriëntatie, regulatie, leervoorwaarden en mentale leeractiviteiten.

Hieronder worden een aantal discussiepunten aangehaald en willen we een paar opmerkelijke zaken over deze resultaten belichten. Ten eerste kunnen we stellen dat hoewel jonge leerlingen in de basisschool niet gewend zijn hun opvattingen over leren te verwoorden, het goed mogelijk is via een semigestructureerd interview al pratend met de leerlingen een groot aantal opvattingen te achterhalen. Daarbij waren de interviewvragen op een niet-vakspecifiek niveau geformuleerd. Dit is gedaan vanwege de ondoorzichtige aard van het construct 'leren'. De antwoorden die de leerlingen verschaften bevonden zich echter geregeld op een vakspecifiek niveau, vooral wanneer het de mentale leeractiviteiten betrof. Tijdens het analyseproces is de vakspecifieke context in de antwoorden genegeerd. Toch willen we het belang van vakspecificiteit benadrukken. Door onderzoek uit te voeren dat zich richt op speciale vakgebieden kan inzicht worden verkregen in verschillen in opvattingen tussen leerlingen en krijgen we zicht op de invloed van een specifieke leercontext.

Met betrekking tot het *doel van school* zijn vijf verschillende opvattingen onderscheiden, waarvan enkele overlap vertonen met die van studenten uit het hoger onderwijs (Säljö, Vermunt), namelijk de persoonlijke ontwikkeling, het gebruik van kennis en de toekomstige doelen. Met betrekking tot dit laatste doel valt op dat de opvattingen van jongere leerlingen nog niet zo uitgekristalliseerd zijn als die van oudere studenten. Twaalfjarigen redeneren namelijk op een chronologische manier: goede punten (test oriëntatie) zijn nodig om een goed diploma te halen (certificaat georiënteerd), hetgeen nodig is om een goede baan te krijgen (beroepsgeoriënteerde), waarmee je een gezin kunt onderhouden (toekomst georiënteerd). Het is duidelijk dat jonge leerlingen dit systeem begrijpen, maar zij beschouwen de onderlinge stappen (nog) niet als afzonderlijke doelen. Daarnaast blijkt dat in vergelijking tot de bevindingen van Vermunt, er twee nieuwe opvattingen onderscheiden konden worden met betrekking tot het doel van school: een sociaal motief en een vermijdingsattitude. Beide opvattingen zijn wellicht een voortvloeiende van de context waarin het onderwijs plaatsvindt. In tegenstelling tot studenten uit het hoger onderwijs zullen leerlingen in het basisonderwijs veel meer expliciet worden aangemoedigd om samen te werken in groepjes, elkaar te respecteren, van elkaar te leren en op een sociale manier met elkaar om te gaan. Het is dan ook logisch dat leerlingen 'sociale aspecten' als een apart doel van school benoemen. De vermijdingsattitude kan eveneens een gevolg zijn van de onderwijscontext. Het verplichte karakter van het basisonderwijs onthoudt leerlingen de keuze wel of niet naar school te gaan, waardoor er ook negatieve motivaties kunnen voorkomen.

De twee opvattingen die gevonden zijn met betrekking tot de leeroriëntatie (zie figuur 2) komen overeen met die in de onderwijsliteratuur zijn gevonden. De taak- en ego-oriëntatie worden ook wel leer- of prestatiedoelen genoemd (Dweck, 1986). In het middelbaar beroepsonderwijs zijn recent ook dergelijke opvattingen gevonden door Slaats, Lodewijks en Van der Sanden (1999). Ze zijn intrinsieke versus extrinsieke motivatie genoemd. Blijkbaar bestaat deze dichotomie aan leeroriëntaties bij zowel oudere als jongere studenten en leerlingen.

Als we de opvattingen van de twee bovengenoemde aspecten van leren, het doel van school en de leeroriëntatie, nader beschouwen valt op dat beide aspecten van elkaar verschillen in het perspectief van waaruit wordt gevraagd. Terwijl het doel van school refereert aan de *redenen* waarom een leerling naar school gaat, verwijst een leeroriëntatie naar de *redenen* van een leerling om iets te willen leren. Het ligt voor de hand dat er enige overlap in deze twee opvattingen zit.

Opvattingen met betrekking tot de *regulatie* refereren aan de coördinatie en controle over het leerproces, oftewel het monitoren van de uit te voeren activiteiten. Leerlingen verschillen in de mate waarin zij deze regulatie-activiteiten zelf ter hand willen nemen. Twee van de gevonden opvattingen, namelijk interne en externe regulatie, komen overeen met de opvattingen over regulatie zoals gevonden bij Vermunt. Daarnaast konden wij aan de hand van de interviewgegevens tevens een voorkeur voor gedeelde sturing onderscheiden. Jonge leerlingen zijn onder andere van mening dat door het delen van de sturing zij gesteund worden als de leerinhoud moeilijk is of als nieuwe leerstof wordt geïntroduceerd. Een derde categorie die door Vermunt is onderscheiden vonden wij in onze data niet terug, namelijk een gebrek aan sturing oftewel stuurloosheid. Het kan zijn dat in tegenstelling tot oudere studenten, jongere leerlingen deze ervaring niet kennen omdat in het basisonderwijs hulp in welke vorm dan ook altijd aanwezig is.

De *leervoorwaarden* verwijzen naar die factoren die volgens de leerlingen effect hebben op het leerproces en de leerresultaten. Er konden vijf opvattingen worden onderscheiden die, in tegenstelling tot de overige opvattingen uit figuur 2, een soort hiërarchie vormen ten aanzien van de 'nabijheid' van het leerproces. De cognitieve en metacognitieve aspecten betreffen direct het leerproces, terwijl sociale aspecten meer indirect zijn gerelateerd aan het leerproces. Inzet en aandacht zijn feitelijk de basisvereisten voor leren. Tenslotte leggen leerlingen die geloven dat externe aspecten belangrijk zijn voor het leerproces, de (leer)verantwoordelijkheden buiten zichzelf. De voorwaarden voor een goed leerproces kunnen worden beschouwd als het spiegelbeeld van attributies. Opvattingen over leervoorwaarden gaan vooraf aan het leerproces, terwijl attributies opvattingen betreffen die de

uitkomsten of effecten van het leerproces en leergedrag achteraf toeschrijven aan bepaalde oorzaken (Boekaerts & Simons, 1995).

Om de impliciete opvattingen van jongere leerlingen met betrekking tot *mentale leeractiviteiten* te kunnen achterhalen moest de vraagstelling soms op een relatief concreet niveau geschieden. Toch hebben we op deze manier inzicht gekregen in de opvattingen van leerlingen over de mentale activiteiten, omdat hun antwoorden de activiteiten betreffen waarvan zij geloven dat die moeten worden ondernomen om te kunnen leren. De indeling van opvattingen over mentale leeractiviteiten zoals die gemaakt kon worden suggereert dat de opvattingen van jonge leerlingen de drie leerfuncties beslaan zoals die zijn onderscheiden door Boekaerts en Simons (1995), de voorbereidende, uitvoerende en regulerende activiteiten.

2.3 Tot slot

We kunnen stellen dat jonge kinderen de brede variatie aan leeractiviteiten zoals die zijn gedocumenteerd in de onderwijspsychologische literatuur, weten te benoemen. Hoewel er in het algemeen wordt aangenomen dat het metacognitief bewustzijn van jonge leerlingen nog weinig tot ontwikkeling is gekomen, kunnen we concluderen dat het goed mogelijk is jonge leerlingen over hun eigen leerproces te laten nadenken en vertellen hoe ze het leren op school waarnemen. Het in kaart brengen van deze opvattingen is belangrijk om als docent adequaat te kunnen inspelen op de denkbeelden van de leerling. Tevens bieden deze opvattingen aanknopingspunten voor verdere reflectie op de ideeën van jongere kinderen over school en leren, zodat wederzijds inzicht en begrip over leren en instructie verbeterd kunnen worden (zie in dit verband hoofdstuk 6).

3 DE LEERCONCEPTIELIJST (LCL)

3.1 DE LEERCONCEPTIELIJST, DEELNEMERS EN PROCEDURE

In hoofdstuk 1 is een leerconceptie gedefinieerd als een cluster van samenhangende opvattingen die betrekking hebben op verschillende opvattingen over leren. Die aspecten zijn samengevat in figuur 2 in hoofdstuk 2. Strikt gesproken zijn de opvattingen slechts beschreven, maar is nog niet bekend in welke mate de leerlingen deze opvattingen onderschrijven. In dit hoofdstuk gaan we een stap verder en zoeken we naar systemen van opvattingen. Daarbij wordt uitgegaan van de veronderstelling dat de opvattingen over verschillende aspecten van leren niet los staan van elkaar, maar *onderling samenhangen* en dus een leerconceptie vormen.

Om na te gaan of de opvattingen van leerlingen over de vijf genoemde aspecten in verschillende samenstellingen voorkomen, is op basis van de interviewgegevens een vragenlijst ontwikkeld, de LeerConceptieLijst (LCL). Deze vragenlijst maakt het mogelijk de opvattingen van leerlingen op grotere schaal te inventariseren en de specifieke samenhang ervan te onderzoeken.

Aan de hand van de *LeerConceptieLijst* (LCL), die uit honderd stellingen bestaat, worden opvattingen over de vijf aspecten van leren in kaart gebracht. De leerlingen kunnen op een vijfpuntsschaal aangeven in hoeverre ze het met de stellingen eens zijn (1 = helemaal niet mee eens, 5 = helemaal mee eens). In figuur 3 zijn per aspect enkele items weergegeven zoals die in de vragenlijst voorkomen.

ASPECT VAN LEREN	VOORBEELD ITEMS
Doel van de school	
Persoonlijke ontwikkeling	Ik vind het heel belangrijk dat ik op school leer om zelfstandig te worden
Toekomstige doelen	Alleen als je dingen leert die je later kunt gebruiken, is leren pas zinvol
Leeroriëntatie	
Taakoriëntatie	Ik wil vaak dingen van taal leren, omdat het leuk is die te weten
Ego-oriëntatie	Ik ga vooral naar school zodat ik later veel geld kan verdienen

ASPECT VAN LEREN	VOORBEELD ITEMS
Regulatie	
Interne regulatie	Ik reken het liefst alleen omdat andere leerlingen een andere manier van rekenen hebben dan ik
Externe regulatie	Ik vind dat de leerkracht altijd alles precies moet uitleggen, want daar is hij/zij voor
Leervoorwaarden	
Metacognitieve activiteiten	Tijdens het leren moet je altijd verder nadenken over wat je gelezen hebt
Externe aspecten	Alleen als een proefwerk gemakkelijk is, kun je een voldoende halen
Leeractiviteiten	
Herhalen	Leren is alles precies onthouden zoals het in het boek staat
Elaboreren	Tijdens het leren moet je altijd verder nadenken over wat je gelezen hebt

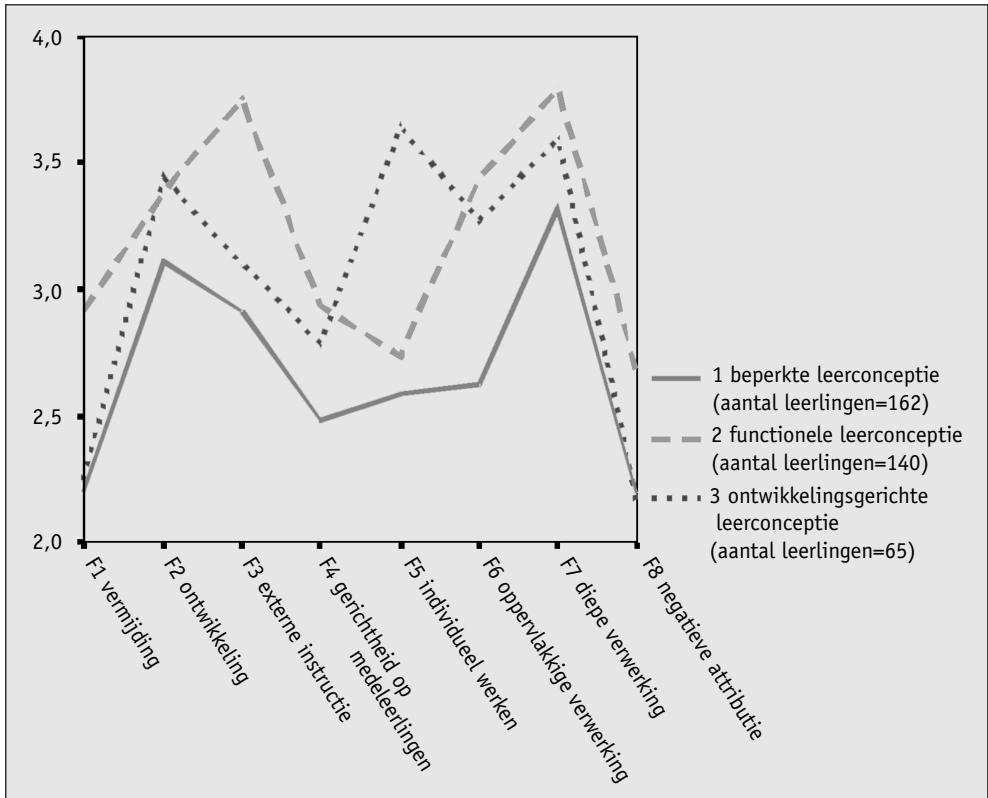
Figuur 3 Voorbeeld van stellingen uit de LeerConceptieLijst (LCL)

Het onderzoek is uitgevoerd onder 367 leerlingen (169 jongens, 198 meisjes) uit groep 8 van het basisonderwijs. Deze leerlingen waren afkomstig van 13 reguliere basisscholen in het zuiden van Nederland. Tijdens de instructie van de vragenlijst werd nadrukkelijk vermeld dat het antwoord niet fout kon zijn, 'het gaat om je eigen mening!' Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld 20 à 30 minuten.

3.2 DRIE PROFIELEN VAN OPVATTINGEN, OFWEL DRIE LEERCONCEPTIES

Aan de hand van de resultaten konden drie clusters van opvattingen, oftewel drie leerconcepties, worden onderscheiden.

Cluster 1. Binnen het profiel van het eerste cluster hebben de leerlingen de hoogste scores voor ontwikkelingsoriëntatie en diepe leerstrategieën. Tevens hebben zij de laagste scores voor vermijdingsoriëntatie en ongericht leergedrag. Hoewel deze



Figuur 4 Drie leerconcepties bij leerlingen uit groep 8 (aantal leerlingen: 367)

scores een positieve houding suggereren ten opzichte van school en leren, representeren de absolute scores een relatief onuitgesproken set van opvattingen; de scores op alle schalen liggen namelijk onder het gemiddelde van de totale groep leerlingen. Tevens prefereren de leerlingen in dit cluster vooral externe sturing. Al met al lijkt het erop dat zij een onuitgekristalliseerd systeem van opvattingen hebben. Dat hebben we om die reden gelabeld als een *beperkte leerconceptie*.

Cluster 2. Leerlingen in het tweede cluster hebben relatief hoge scores voor zowel de ontwikkelings- als vermijdingsoriëntatie, en hebben daarmee een ambigue houding ten opzichte van het doel van school en leren. Zij prefereren een grote mate van externe sturing. In tegenstelling tot de leerlingen met een beperkte leerconceptie, geven deze leerlingen aan sterk overtuigd te zijn van de werking van zowel oppervlakkige als diepe leerstrategieën en zijn daarnaast relatief sterk gericht op hun eigen leergedrag. Samenvattend lijkt het erop dat deze leerlingen vooral gericht zijn op het uitvoeren van leeractiviteiten, het liefst ondersteund door derden, om goede resultaten te halen met het oog op de toekomst. Deze leerlingen

lijken functioneel om te gaan met hun leeromgeving. Een combinatie van dergelijke opvattingen kan dan ook getypeerd worden als een *functionele leerconceptie*.

Cluster 3. Leerlingen in het derde cluster hebben lage scores voor vermijdingsoriëntatie en hoge scores voor ontwikkelingsoriëntatie. Vergeleken met de eerste twee leerconcepties, is deze motivationele oriëntatie het sterkst gericht op de inhoud van de leertaak. De hoge score voor individueel werken past in het beeld van de ontwikkelingsgerichtheid. Evenals de leerlingen met een functionele leerconceptie zien deze leerlingen het nut van zowel oppervlakkige als diepe leeractiviteiten. Vergelijkbaar met leerlingen uit cluster 1, geeft deze groep aan weinig bezig te zijn met het negatief beoordelen van hun eigen leergedrag. Het lijkt erop dat leerlingen uit dit derde cluster de wenselijke opvattingen uit het eerste en tweede cluster combineren. Deze opvattingen tezamen zijn daarom te typeren als een *ontwikkelingsgerichte leerconceptie*.

3.3 CONCLUSIES EN DISCUSSIE

In het onderzoek zijn drie leerconcepties gevonden. Met andere woorden: er zijn leerlingen die een vergelijkbaar patroon van opvattingen hebben, terwijl er tussen de drie groepen verschillende patronen van opvattingen bestaan. Er bestaat geen relatie tussen verschillende typen leerconcepties en het geslacht van de leerlingen. Echter, leerconcepties bleken wel samen te hangen met de motivatie van leerlingen; leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie zijn meer gemotiveerd om naar school te gaan en vinden vakken als taal, rekenen en leren in het algemeen leuker dan leerlingen met een functionele of beperkte leerconceptie. Ook blijken leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie significant vaker doorverwezen te worden naar hogere vormen van voortgezet onderwijs.

Hoewel we in eerste instantie keken naar verschillen tussen de groepen leerlingen, zijn er ook een aantal opvallende overeenkomsten te noemen. Bijvoorbeeld, dat de leerlingen van alle drie de clusters meer ontwikkelings- dan vermijdingsgeoriënteerd zijn. Dit is opvallend omdat de onderwijsdoelen in de klassensituatie veelal impliciet blijven. Ondanks dit feit lijken de opvattingen van de leerlingen uit groep 8 over het doel van school en leren dus parallel te lopen aan die van het onderwijs. Dit is een mooi maar niet vanzelfsprekend gegeven. Wellicht zou dit in de klas expliciet bespreekbaar gemaakt kunnen worden om leerlingen bewust te maken van deze positieve houding.

Leerlingen met een functionele en ontwikkelingsgerichte leerconceptie hechten relatief veel waarde aan zowel diepe als oppervlakkige leeractiviteiten. Dit biedt

hen de mogelijkheid een breed scala aan leeractiviteiten in te zetten. De leerlingen met een beperkte leerconceptie daarentegen leggen vooral de nadruk op diepe verwerkingsactiviteiten. Doordat zij minder belang hechten aan het gebruik van de meer oppervlakkige cognitieve activiteiten, zoals het herhalen of analyseren van de leerstof, missen ze wellicht een aantal essentiële leeractiviteiten waardoor basis-kennis (van het leren) wordt ontbeerd. Het zijn immers de cognitieve activiteiten die ten grondslag liggen aan de uitvoering van metacognitieve activiteiten (Els-hout-Mohr, 1992).

Verder kunnen we stellen dat vanuit het perspectief van de overgang naar het voortgezet onderwijs het opmerkelijk is dat alleen de leerlingen met een ontwikkelingsgeoriënteerde leerconceptie een duidelijke voorkeur hebben voor interne sturing. Leerlingen met een functionele of beperkte leerconceptie geven zelfs aan dat zij externe regulatie door de leerkracht prefereren. Het zijn juist deze leerlingen die de grootste problemen kunnen verwachten wanneer zij overstappen naar het voortgezet onderwijs. Immers, in deze nieuwe onderwijscontext wordt juist steeds meer zelfstandigheid verwacht waarbij de leerlingen meer zelfgestuurd leren. Dit beeld bevestigt de gangbare redenering in het onderwijs dat de 'zwakste' leerlingen het meest gebaat zijn bij leerstrategietraining.

Tenslotte willen we nog kort ingaan op de relatie tussen de motivationele items uit de vragenlijst en het type leerconceptie. Naar aanleiding van de duidelijk positieve relatie tussen een ontwikkelingsgerichte leerconceptie en de motivatie van leerlingen ten aanzien van school en leren (en taal en rekenen) mogen we concluderen dat motivationele opvattingen een relatief belangrijke rol spelen in het leerproces. Dit op zich is natuurlijk geen opzienbarend nieuws, maar in combinatie met de significante relatie tussen een ontwikkelingsgerichte leerconceptie en het hoge niveau voor vervolgonderwijs mogen we stellen dat motivatie tevens gekoppeld is aan de kwaliteit van het leerproduct. Deze resultaten bevestigen eens en te meer de uitgebreide onderzoeksliteratuur op het gebied van motivatie (Pintrich & Schrouben, 1992; Kember, Wong & Leung, 1999) waarin gesuggereerd wordt dat de verschillende cognitieve activiteiten die resulteren in een diepe verwerking van de leerstof vaak afhankelijk zijn van diverse motivationele aspecten over bijvoorbeeld 'jezelf als leerder' maar ook over leren in het algemeen en het leerproces in het bijzonder. Nu ligt het voor de hand te zeggen dat gemotiveerde leerlingen altijd meer tijd en aandacht aan het leerproces zullen besteden en daarom ook betere resultaten zullen halen. Maar omdat we naar aanleiding van dit onderzoek geen uitspraak kunnen doen over de causaliteit van het verband, kan de volgende gedachte net zo goed gelden: wanneer leerlingen een beperkte set van opvattingen hebben over leren en het leerproces zijn zij niet geïnspireerd een bepaalde taak of bepaalde opdrachten aan te pakken. Het leren betreft in hun ogen immers een proces waarover ze niet

veel controle hebben en dat ook niet tot een uitdagend resultaat leidt. Leerlingen met dergelijke opvattingen of overtuigingen zouden er mogelijk bij gebaat zijn als ze op de gedachte werden gebracht dat ze door leertaken op een bepaalde manier aan te pakken, wel degelijk het leerproduct kunnen optimaliseren. Zie in dit verband ook hoofdstuk 6.

Tijdens het benoemen van de leerconcepties kwam de vraag op of bijvoorbeeld één van de leerconcepties te prefereren is boven een andere. Afgaande op het resultaat dat leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie significant vaker worden doorverwezen naar hogere vormen van voortgezet onderwijs ligt het voor de hand deze leerconceptie als de meest wenselijke aan te merken. De ontwikkelingsgerichte leerconceptie bevat blijkbaar die opvattingen met betrekking tot de verschillende aspecten van leren die het sterkst gerelateerd zijn aan hogere en kwalitatief betere leerresultaten. Op dit moment blijven we echter (wederom) onzeker over de kwestie van causaliteit, hetgeen betekent dat we geen uitspraak kunnen doen over het feit of een bepaalde leerconceptie tot een bepaald leerresultaat leidt, of dat het andersom het geval is. Ondanks het gebrek aan kennis op dit punt, is het voor het onderwijs van groot belang de opvattingen die samenhangen met goede leerresultaten te achterhalen en te expliciteren. Juist door leerlingen met dergelijke opvattingen aan het woord te laten of deze wellicht tijdens het uitvoeren van een opdracht te koppelen aan andersdenkende leerlingen kan er ideeënoverdracht plaatsvinden. Deze 'kruisbestuiving' heeft niet alleen het voordeel dat de zogenaamd 'wenselijke opvattingen' verspreid worden, maar heeft wellicht ook tot gevolg dat leerlingen meer over hun eigen handelen en leren gaan nadenken en reflecteren. Juist dit bewustzijn zorgt ervoor dat leerlingen meer controle over hun eigen leeractiviteiten krijgen en zich daardoor op een meer actieve manier in het leerproces kunnen opstellen.

3.4 Tot slot

Het is duidelijk geworden dat leerlingen verschillende opvattingen over leren hebben en dat die opvattingen onderling op kwalitatief verschillende wijzen samenhangen. De veronderstelling dat leerconcepties een mediërende rol spelen tussen de leeromgeving (leertaak) en de kwaliteit van de leeractiviteiten die zijn weerslag vindt in het leerresultaat, lijkt vooral bevestigd door het gegeven dat leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie vaker worden doorverwezen naar een hogere vorm van voortgezet onderwijs. Dit resultaat onderstreept dan ook het belang de opvattingen van jonge leerlingen over het brede begrip leren expliciet in de onderwijspraktijk ter sprake te brengen. Door de bestaande opvattingen te bespreken wordt het pas mogelijk voor de leerlingen hun ideeën aan te vullen of te reviseren.

4 CONCEPTUELE VERANDERING EN ONTWIKKELING

4.1 INLEIDING

Ondanks het feit dat er steeds meer onderzoek wordt uitgevoerd naar leerconcepties, wordt er nog weinig aandacht besteed aan vragen als: hoe en wanneer ontstaan leerconcepties en hoe veranderen en ontwikkelen deze in de loop van de tijd, als onderdeel van de individuele schoolcarrière. Omdat er nog weinig bekend is op dit gebied, is het zeer relevant een longitudinale studie uit te voeren waarbij de ontwikkeling van leerconcepties in kaart wordt gebracht. Nu de opvattingen en leerconcepties van leerlingen in groep 8 van het basisonderwijs zijn verkend, is het ook mogelijk na te gaan hoe deze veranderen tijdens de kritische overstap naar het voortgezet onderwijs. Deze overgang is kritisch te noemen omdat leerlingen worden geconfronteerd met sterke veranderingen op zowel onderwijsorganisatorisch vlak (ander schoolgebouw, meer lokalen), als wel op onderwijsinhoudelijk en didactisch vlak (andere leerstof, andere wijze van onderwijzen). De veronderstelling is dat leerlingen hun opvattingen en leerconcepties in meer of mindere mate moeten bijstellen en/of veranderen om in de pas te (blijven) lopen met de onderwijsdoelen die worden nagestreefd.

We moeten echter vaststellen dat verandering niet per definitie ontwikkeling inhoudt. Om inzicht te krijgen in de thematiek van ontwikkeling zullen we voorafgaand aan de beschrijving van het longitudinale onderzoek, dat we in hoofdstuk 5 beschrijven, ingaan op de term 'ontwikkeling', hoe het proces van ontwikkeling wordt beschreven in de onderwijspsychologische literatuur en welke consequenties dit kan hebben voor de verandering, c.q. ontwikkeling van leerconcepties.

4.2 'ONTWIKKELING' ONDER DE LOEP

In het algemeen zien ontwikkelingspsychologen de cognitieve ontwikkeling van een persoon als een proces waarin de naïve concepten van die persoon dusdanig veranderen dat zij meer in overeenstemming komen met de door wetenschappers erkende concepten. Over de manier waarop dat veranderingsproces plaatsvindt, bestaan verschillende theorieën. Hieronder wordt kort ingegaan op een aantal benaderingen, namelijk het constructivisme, de metacognitieve benadering, de rol van motivatie, de novice-expert benadering en de conceptual change benadering.

4.2.1 Constructivisme

Binnen het constructivisme zijn verschillende stromingen gangbaar. Het cognitief constructivisme richt zich op de actieve rol van de individuele leerder en op de processen waarmee een individu nieuwe kennis en de bijbehorende mentale modellen tijdens het alledaagse leren construeert. Piaget, als cognitief constructivist, introduceerde in de jaren vijftig een theorie over ontwikkeling. Daarin beschreef hij hoe lerenden zich aanpassen aan situaties door assimilatie en door accommodatie. Het assimilatieproces behelst het integreren van nieuwe informatie in bestaande schemata. Pas wanneer dat niet volstaat wordt accommodatie toegepast; het hervormen van het schema om de nieuwe informatie te kunnen laten integreren. Het sociaal-constructivisme, daarentegen, benadrukt dat leren en ontwikkeling bekeken zouden moeten worden binnen de sociaal-culturele en sociaal historische context en dat leren voornamelijk voortkomt uit de dialoog met anderen binnen die speciale context. Vygotsky is een bekende sociaal-constructivist die in de jaren zestig van de vorige eeuw zijn ideeën rondom ontwikkeling uiteenzette waarbij de term 'zone van de naaste ontwikkeling' bekend is geworden. Hoewel er meerdere perspectieven bestaan binnen het constructivisme, kunnen we stellen dat de constructivistische zienswijze ertoe heeft geleid dat de ontwikkeling van concepties steeds vaker wordt gezien als een belangrijke leeruitkomst. Om kort te gaan onderstreept het constructivisme het belang van een leerder die zelf actief zoekt naar begrip en betekenis en zich concentreert op het proces van leren en het beheersen van goede leerstrategieën door o.a. metacognitie.

4.2.2 Metacognitieve benadering

Zoals eerder vermeld, vereist het veranderen van opvattingen 'kennis over de eigen ideeën en opvattingen. Metacognitie wordt over het algemeen omschreven als de 'kennis over de eigen kennis' en is gerelateerd aan iemands individuele kennis, bewustzijn en controle over het proces van leren. Het herkennen, evalueren en waar nodig bestaande ideeën reconstrueren, zijn karakteristieken van de metacognitieve leerder (Georghiadis, 2000). De mogelijkheid van een persoon zijn huidige begripsniveau te monitoren en te besluiten wanneer dat niveau al dan niet adequaat is, is tevens een belangrijk kenmerk van de expert. Metacognitie wordt daarom beschouwd als een belangrijk aspect voor conceptuele verandering. In het kader van ons onderzoek gaat het om de kennis over het eigen leren en de kennis over de eigen leeropvattingen die het leren sturen, de zogenaamde metacognitieve opvattingen (Boekaerts en Simons, 1995). Deze opvattingen hebben in ons onderzoek met name betrekking op de vijf aspecten van leren zoals beschreven in de eerdere hoofdstukken. (Zie bijvoorbeeld figuur 2 in hoofdstuk 2 op pagina 17.)

Uitgaande van de vraag hoe metacognitie kan bijdragen aan de individuele ontwikkeling, refereren we aan Brown and Panlinscar (1989). Zij stellen dat metacogni-

tieve kennis en vaardigheden groeien naarmate studenten ouder worden, maar dat de verwerving van dergelijke kennis en vaardigheden niet *alleen* deel uitmaakt van de natuurlijke groei. Op basis van een reviewstudie over dit onderwerp concluderen Brown and Panlinscar dat onvolmaaktheden in de metacognitie vooral voorkomt bij beginners, ongeacht de leeftijd. Studenten die over meer metacognitieve kennis beschikken zijn betere probleemoplossers. Voor onze studie is hierdoor de vraag gerezen in hoeverre leerlingen in de loop van de tijd beter/snelser in staat zijn hun opvattingen over leren te expliciteren. Daarmee etaleren zij immers een groter metacognitief bewustzijn ten aanzien van leren en leergerelateerde aspecten.

4.2.3 De rol van motivatie

Maar 'kennis hebben over' is slechts één deel van het verhaal. Een persoon kan wel kennis hebben over bepaalde leerstrategieën, maar als de wil of motivatie ontbreekt dergelijke strategieën daadwerkelijk toe te passen, zal een meer adequate verwerking van de leerstof niet tot stand komen. Daarmee is ook de motivatie of doeloriëntatie betrokken bij de totstandkoming van conceptuele verandering. In de literatuur is men het er in het algemeen over eens dat 'het doel de motivatie is voor het handelen van een persoon.' Zonder doel is handelen zinloos en niet productief. Dit geldt zeker voor de handelingen op het gebied van leren. Pintrich en Garcia (1991) bijvoorbeeld vonden in hun onderzoek onder studenten van verschillende leeftijden, dat zij die een intrinsieke motivatie hebben ten aanzien van leren, meer diepe leerstrategieën toepassen en meer geneigd zijn adequate cognitieve en metacognitieve strategieën te selecteren. De resultaten uit ons eerste onderzoek bevestigen in feite deze bevindingen. Recent onderzoek laat echter zien dat de tweedeling in doelstelling: taakoriëntatie versus ego-oriëntatie, elkaar niet uitsluiten. Een student kan dus beide doelen nastreven, waarbij over het algemeen de nadruk op één van beide doelen ligt. Verder blijkt dat een hoge mate van ego-oriëntatie de negatieve effecten van een lage taakoriëntatie verzachten, tenminste onder oudere studenten. Het feit dat dit onder oudere studenten is gevonden, betekent dat de doeloriëntatie in de loop van de tijd kan veranderen. Hoewel de literatuur omtrent motivatie en doeloriëntatie geen werkelijk ontwikkelingsmodel levert, speelt dit onderwerp toch een zeer belangrijke rol in het proces van leren en ontwikkeling. Binnen de context van onze longitudinale studie is het dan ook de vraag in hoeverre de doeloriëntatie van jonge leerlingen verandert door een wijziging in de onderwijscontext.

4.2.4 Novice-expert benadering

Binnen de novice-expert benadering wordt de mate van expertise, en dus ontwikkeling, bestudeerd door ervaren personen en beginnelingen op een bepaald terrein te observeren. Tijdens die observatie staat de vraag centraal: wat geldt voor de expert dat niet geldt voor de beginner? Er is een aantal dimensies te noemen op basis

waarvan de variatie in expertise kan worden verklaard. Deze dimensies zijn o.a.: het verschil in kennis en vaardigheden op een bepaald gebied, het verschil in genomen tijd voor probleemanalyse en een verschil in regulatievaardigheden. Het feit dat experts uitgebreidere kennis hebben vergaard heeft effect op hetgeen zij opmerken en hoe ze de informatie in hun omgeving waarnemen, organiseren, weergeven en interpreteren. Experts kunnen beter gebruik maken van hun werkgeheugen dan beginners vanwege de manier waarop zij de kennis hebben georganiseerd en de snelheid en het automatisme waarmee er in gezocht kan worden. Daardoor hoeven zij hun werkgeheugen minder te belasten. Een goed voorbeeld van automatisme is het leren autorijden. Wanneer iemand voor het eerst achter het stuur stapt is deze persoon niet of nauwelijks in staat te rijden en tegelijkertijd een gesprek te voeren. Naarmate de ervaring toeneemt wordt het steeds gemakkelijker tijdens het rijden te converseren. Hoewel deze benadering inzicht biedt in de componenten van ontwikkeling, geeft het echter nog geen antwoord op de vraag hoe een beginner zich tot expert kan ontwikkelen, met andere woorden 'hoe *leren* plaatsvindt'. Het meest essentieel is de algemene aanname dat experts meer accurate mentale representaties van een probleem vormen dan beginners. Als we dit punt projecteren op ons onderzoek komt de vraag op of de oudere kinderen in ons onderzoek, hoewel in leeftijd nog geen 'expert-learners', over een meer 'adequate' leerconceptie beschikken.

4.2.5 'Conceptual change' benadering

De conceptual change benadering houdt zich, zoals in de benaming van de benadering al is aangegeven, bezig met het leerproces op zich en kent verschillende stromingen. Zo wordt conceptuele verandering door Chi, Sotta and De Leeuw (1994) gezien als een proces waarbij bepaalde informatie in de juiste categorie wordt ingedeeld. Bijvoorbeeld, het concept 'hitte' wordt veelal onder de categorie 'materie' geschaard, terwijl het in de categorie 'proces' valt. Chi e.a. noemen een verandering of aanpassing van concepten *binnen* een categorie een 'normale' conceptuele verandering, terwijl een cognitieve verschuiving van informatie tussen categorieën een 'radicale' conceptuele verandering betreft. Een andere vorm van conceptuele ontwikkeling is beschreven door di Sessa (1993). In zijn visie betreft conceptual change een proces waarbij de oorspronkelijk geïsoleerde stukjes informatie worden geïntegreerd in meer betekenisvolle conceptuele structuren. De onsamenvattende en vooralsnog naïve kennis van jonge kinderen zou het resultaat zijn van een gebrek aan metacognitie en inadequate begripsstandaarden. Denkende vanuit bovenstaande ontwikkelingstheorie, zouden we kunnen filosoferen over de ontwikkeling van leerconcepties bij jonge leerlingen. Als ontwikkeling inderdaad weergegeven kan worden als het aanbrengen van samenhang tussen losse stukjes kennis, in dit geval over leren, is het de vraag in hoeverre leerconcepties op het laatste meetmoment een krachtiger samenhang van opvattingen vertegenwoordigen dan

op het eerste meetmoment. Deze gedachte is des te interessanter omdat de mogelijkheid tot verandering een niet al te strakke structuur (van opvattingen) veronderstelt.

Tegelijk met het ontstaan van de conceptual change-theorieën werden condities beschreven ten aanzien van de instructie om conceptual change te bewerkstelligen. Eén van de eerste instructie-theorieën was de zogenaamde 'cognitieve conflict' benadering van Nussbaum en Novick (1982). Deze instructie bestaat uit drie stadia: 1 het bewust maken van studenten van hun eigen preconcepties;

2 een cognitief conflict bewerkstelligen door een gebeurtenis te introduceren die een discrepantie oplevert tussen de huidige kennis en de nieuw te verwerven informatie;

3 het ondersteunen van de zoektocht van studenten om tot een oplossing van deze discrepantie te komen en conceptuele verandering tot stand te brengen.

Een andere instructietheorie werd geïntroduceerd door Strike & Posner (1985) waarin ook verschillende condities werden beschreven om conceptual change te ondersteunen. Deze lijken op de drie stadia zoals hierboven beschreven, met dit verschil dat Strike and Posner benadrukken dat studenten *in eerste instantie* een ontevredenheid moeten voelen over de bestaande concepten. Pas als iemand ontevreden is over de bestaande denkwijze is hij/zij geneigd en bereid tot verandering. Concepten die een centrale rol spelen in het denken zullen niet eerder veranderen dan wanneer is gebleken dat deze disfunctioneren. Daarnaast moet het nieuwe concept zinvol zijn, plausibel en bruikbaar.

Onderzoekresultaten laten echter zien dat cognitieve conflicten niet perse leiden tot conceptual change. Vosniadou (1994) beargumenteerde dat het bijvoorbeeld mogelijk is dat een persoon een nieuwe theorie wel begrijpt, maar daar niet in gelooft. Een dergelijke redenering raakt precies het verschil tussen een concept en conceptie (zie hoofdstuk 1). Iemand kan weten dat een bepaald feit of stuk informatie (concept) bestaat en nuttig kan zijn, maar is voor zichzelf niet van de meerwaarde overtuigd (conceptie) en zal het dus niet gebruiken. De nieuwe informatie zal dan niet geïncorporeerd worden in de bestaande conceptuele structuur, waardoor conceptual change achterwege blijft. Door Vosniadou en Brewer (2000) wordt conceptuele kennis op twee theoretische niveaus onderscheiden: een 'specific theory' die makkelijk te veranderen is, en een algemene 'framework theory' die moeilijker verandert omdat dat het onderliggende kader is waarin alledaagse opvattingen zijn verankerd. Wanneer we deze theorie op het thema van de leerconcepties leggen, kunnen we ons voorstellen dat het makkelijk is een opvatting over bijvoorbeeld het *doel van school* toe te voegen (naast toekomstige doelen komt ook het sociale aspect). Maar om het totale systeem van onderling samenhangende opvattingen te wijzigen is stukken moeilijker, juist omdat de ene opvatting aan de

andere verbonden is tot een logisch geheel. De ontwikkeling van leerconcepties zou dus kunnen afhangen van de mate waarin opvattingen coherent samenhangen.

Naast de verschillende theoretische benaderingen laten diverse studies zien dat jongere leerlingen andere opvattingen over leren en legerelateerde aspecten hebben dan oudere leerlingen en studenten. Het proces van individuele ontwikkeling kan niet goed worden bestudeerd en begrepen zonder dezelfde individuen over een bepaalde periode te volgen. Wij hebben binnen dit onderzoek gekozen voor de overgangperiode van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs. Deze periode is belangrijk vanwege de vele veranderingen waarmee leerlingen worden geconfronteerd op zowel organisatorisch als onderwijsinhoudelijk gebied. Het is belangrijk na te gaan hoe leerlingen omgaan met deze veranderingen en hoe hun opvattingen veranderen tijdens deze kritische overgangperiode. Om meer inzicht te krijgen in deze materie is een longitudinaal onderzoek gestart bij leerlingen van 12-14 jaar, die de overstap maakten van het basisonderwijs naar voortgezet onderwijs.

5 ONTWIKKELING VAN LEERCONCEPTIES

In dit hoofdstuk gaan we in op drie vragen:

- 1 hoe veranderen in het algemeen de opvattingen van leerlingen over de vijf aspecten van leren tijdens de overgang van het basisonderwijs naar het voortgezet onderwijs;
- 2 welke verschillende ontwikkelingsprofielen van leerconcepties zijn te onderscheiden;
- 3 bestaan er relaties tussen verschillende ontwikkelingsprofielen enerzijds en het geslacht en het onderwijsniveau anderzijds?

5.1 DE LONGITUDINALE METINGEN

De vragenlijst

Voor dit longitudinale onderzoek hebben 122 leerlingen, waarvan 54 jongens en 68 meisjes, de LeerConceptieLijst (LCL) vier maal ingevuld. De eerste keer vond plaats in groep 8, de tweede en derde keer vonden plaats aan respectievelijk het begin en het einde van de brugklas, en de laatste keer aan het begin van de tweede klas van het voortgezet onderwijs. De periode tussen elk meetmoment was steeds zes maanden. De vragenlijst is voor elk meetmoment apart geanalyseerd, waarbij telkens werd gelet op de acht factoren die in de onderstaande figuur staan: de ontwikkeling van opvattingen wordt in dit onderzoek weergegeven als de mate waarin leerlingen het eens zijn met een opvatting in relatie tot de tijd.

Met betrekking tot de oriëntatie op het leren (A)
- vermijdingsoriëntatie - ontwikkelingsoriëntatie
Met betrekking tot het reguleren van het leren (B)
- externe regulatie - focus op medeleerlingen - individueel werken
Met betrekking tot de verwerking van leerstof (C)
- diepe verwerking - oppervlakkige verwerking - ongerichtheid

Figuur 5 De factoren die tijdens de vier meetmomenten werden gevonden.

Het interview

Parallel aan de eerste drie momenten waarop de vragenlijst was afgenomen, zijn 23 jongens en 24 meisjes uit groep 8 van het basisonderwijs gevolgd naar de brugklas van het voortgezet onderwijs (21 mavo/havo, 26 havo/vwo). De leerlingen waren afkomstig van twaalf reguliere basisscholen en stroomden door naar één van de twee deelnemende scholen voor middelbaar onderwijs. In deze twee jaar hebben zij op drie momenten hun ideeën in gesprekken uiteengezet over het doel van school en leren, de regulatie van hun leerproces en de leervoorwaarden en leeractiviteiten.

5.2 VERANDERENDE OPVATTINGEN PER ASPECT (OVER VIER MEETMOMENTEN!)

Tijdens de overgang van het basis- naar het voortgezet onderwijs verschuiven de opvattingen van leerlingen over het *doel van school en leren* van een ontwikkelingsoriëntatie naar een vermijdingsoriëntatie. Op het moment dat de leerlingen nog in groep 8 van de basisschool zitten zijn ze sterk overtuigd van het feit dat je naar school gaat om te leren en om jezelf te ontwikkelen. Eenmaal in de brugklas zien de leerlingen school veel meer als een verplicht instituut en vragen ze zich af waar de lessen die ze krijgen nuttig voor zijn. Overeenkomstig overheerst een vermijdingsoriëntatie die onder andere wordt vertegenwoordigd door de opvatting dat school een plaats is waar je simpelweg 'je tijd moet uitzitten'.

Citaat leerling 3e interview (eind brugklas): „Wat is volgens jou het doel van school?“
„Tja, ik weet het nog steeds niet... ik ga naar school omdat het moet.“

Wat betreft de opvattingen over de *regulatie* blijkt dat leerlingen bij de entree in het voortgezet onderwijs de externe regulatie die de leerkracht verschaft het sterkst prefereren. Vanaf dat moment richten de leerlingen ook steeds meer hun aandacht op medeleerlingen.

Tijdens het tweede jaar van het voortgezet onderwijs echter neemt de voorkeur voor externe regulatie af. Het is opvallend dat wanneer de leerlingen naar de tweede klas van het middelbaar onderwijs doorstromen, zij steeds minder aangestuurd of geholpen willen worden door hun medeleerlingen en docenten. Tegelijkertijd blijken de leerlingen in dit onderzoek steeds zelfstandiger te worden en in de loop van de tijd meer zelfgereguleerd.

Over de *leeractiviteiten* kunnen we concluderen dat de opvattingen van leerlingen over deze aspecten het sterkst veranderen tijdens de overgang van groep 8 naar klas 1. In groep 8 worden zowel diepe als oppervlakkige verwerkingsactiviteiten als

belangrijk beschouwd voor leren. Tegelijkertijd bezitten deze leerlingen niet echt een kritische houding en zijn zij van mening dat de leerkracht altijd gelijk heeft. Net na de start in klas 1 op de middelbare school geloven zij nog wel dat zowel diepe als oppervlakkige verwerkingsactiviteiten van belang zijn, maar is een afnemende trend waarneembaar. Dus na de overgang naar het voortgezet onderwijs zijn de leerlingen steeds minder overtuigd van het belang van zowel diepe als oppervlakkige verwerkingsactiviteiten en zijn zij steeds meer bezig met hun eigen leergedrag dat onder andere zaken betreft als hun zelfvertrouwen. Het is overigens opvallend dat deze opvattingen weer 'ten goede' keren op het moment dat de leerlingen naar klas 2 doorstromen.

In het onderzoek werden interactie-effecten gevonden tussen het onderwijsniveau en de veranderende opvattingen over motivatie en regulatie. Mavo/havo-leerlingen zijn in het begin minder gericht op de individuele ontwikkeling en wensen over de hele linie meer externe sturing dan leerlingen die het havo/vwo volgen. Daarnaast rapporteerden mavo/havo-leerlingen op alle vier de meetmomenten sterkere gevoelens van ongerichtheid. Tussen meisjes en jongens werden met betrekking tot het bovenstaande geen verschillen geconstateerd.

5.3 DRIE PROFIELEN VAN ONTWIKKELING

Naast de ontwikkeling van opvattingen van de totale steekproef waren we natuurlijk benieuwd of er verschillende ontwikkelingsprofielen te onderscheiden zijn. Met andere woorden, bestaan er groepen van leerlingen die verschillende ontwikkelingen doormaken?

Het bleek dat er drie groepen leerlingen zijn te onderscheiden met verschillende ontwikkelingsprofielen. Het eerste profiel kan gekarakteriseerd worden als een *onzekerheidsprofiel*, waarbij vooral de opvattingen over regulatie veranderen in die zin dat er een sterkere voorkeur voor externe sturing ontstaat. Het tweede profiel hebben we *vermijdingsprofiel* genoemd, omdat de leerlingen in de loop van de tijd steeds minder gemotiveerd raken in het leren op school. Tenslotte betreft het derde ontwikkelingsprofiel een *evenwichtig profiel*, waarbij de opvattingen licht veranderen in een constructieve richting.

Zoals vermeld zijn parallel aan deze vragenlijststudie interviews afgenomen, waarbij de opvattingen van een kleinere groep leerlingen op een diepgaande manier is achterhaald. In deze interviews kwamen grofweg dezelfde profielen boven water. Het is interessant stil te staan bij de verschillende typen van ontwikkeling.

5.4 VARIATIES IN ONTWIKKELING

De profielen kunnen in de drie groepen worden verdeeld, zoals die in figuur 6 staan.

Groep	Onderzoekgegevens	Type ontwikkeling
Groep 1	evenwichtig profiel	consolidatie
Groep 2	onzeker profiel	revisie
Groep 3	vermijdingsprofiel	ongewenste verandering

Figuur 6 Ontwikkelingsprofielen

Groep 1

De leerlingen uit groep 1 combineren in de loop van de tijd opvattingen die een ontwikkelingsoriëntatie vertegenwoordigen met een voorkeur voor gedeelde of interne sturing. Tevens zijn zij van mening dat intensief gebruik van alle typen leeractiviteiten nuttig is. De opvattingen van de leerlingen die tot deze ontwikkelingsprofielen behoren, veranderen niet wezenlijk gedurende de overstap van basisnaar voortgezet onderwijs, maar consolideren juist in de loop van de tijd. Omdat er geen kwalitatieve veranderingen optreden in deze toch al 'constructieve ontwikkelingsprofielen' spreken we van een *consolidatie* van opvattingen. Omdat de leerconcepties van deze leerlingen blijven overeenkomen met de doelen en eisen die het onderwijs stelt aan zelfstandig lerende leerlingen, vermoeden we dat de overstap van onderwijscontext voor deze leerlingen relatief vloeiend kan verlopen.

Groep 2

De opvattingen van leerlingen uit de tweede groep daarentegen veranderen wel in kwalitatieve zin en betreffen een zogenaamde *revisie*. Deze veranderingen zijn echter niet op elk terrein constructief van aard, dat wil zeggen volgens de constructivistische uitgangspunten van zelfstandig, zelfgereguleerd leren en diepe verwerking van de leerstof. Bijvoorbeeld, in groep 8 hadden de leerlingen de opvatting dat het doel van school en leren vooral gelegen was in het gebruik van kennis in de praktijk, terwijl zij in de brugklas met name naar school gaan om zichzelf te ontwikkelen. Tegelijkertijd veranderde hun ego-oriëntatie in taakoriëntatie. Beide veranderingen kunnen worden beschouwd als een ontwikkeling in constructieve zin. Echter, de voorkeur voor interne/gedeelde sturing verschoof naar gedeelde/externe sturing en weer terug, terwijl er ook leerlingen waren die in toenemende mate externe sturing wensten. Ook de opvattingen over verwerkingsactiviteiten veranderden van een breed scala aan activiteiten naar een focus op de meer oppervlakkige activiteiten. De verandering van schoolcontext lijkt voor deze leerlingen te resulteren in onduidelijke leerconcepties, waarin constructieve ideeën over het doel

van school en leren gecombineerd worden met min of meer constructieve opvattingen over de verwerkingsactiviteiten en ambigue voorkeuren voor de sturing van hun leerproces.

Groep 3

De opvattingen van leerlingen uit de derde groep veranderen het sterkst tijdens de wisseling van leeromgeving. Hun oorspronkelijk constructieve leerconcepties veranderen in negatieve zin. Waren deze leerlingen in het basisonderwijs van mening dat het doel van school en leren gelegen is in de eigen ontwikkeling, dit veranderde in het voortgezet onderwijs in een vermijdingsoriëntatie en een negatieve leeroriëntatie. Evenzo veranderden de opvattingen van deze leerlingen over de sturing van het leerproces in een ongewenste richting. Gaven ze eerst de voorkeur aan interne regulatie, in het voortgezet onderwijs prefereerden zij met name externe regulatie. Ook de aard van hun opvattingen ten aanzien van de verwerkingsactiviteiten veranderde in een niet-constructieve richting. Aan het begin van de brugklas waren deze leerlingen met name bezig met hun eigen leergedrag. In de loop van de tijd echter kregen zij steeds meer aandacht voor de organisatie van hun leerwerk, maar hadden weinig oog voor de verwerking van de inhoud. Samenvattend kunnen we dit type van ontwikkeling benoemen als een *ongewenste verandering*. Waarschijnlijk ervaren déze leerlingen de mééste problemen bij de overgang van het basis- naar het voortgezet onderwijs.

Ervan uitgaande dat de profielen bij groep 2 en 3 niet de meest succesvolle ontwikkeling doormaken, is het zorgwekkend te noemen dat tweederde van het totaal aantal betrokken leerlingen tot deze groepen behoort. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op een aantal praktische mogelijkheden en tips om in de onderwijspraktijk tegemoet te kunnen komen aan de problemen die leerlingen, maar ook docenten kunnen ervaren bij de overstap van de ene onderwijscontext naar de andere.

6 PRAKTISCHE IMPLICATIES VOOR DE ONDERWIJSPRAKTIJK

Om het leerproces, oftewel het 'leren leren' bij leerlingen te ontwikkelen is bewustwording van het 'hoe en waarom' van groot belang. We hebben gezien dat het antwoord op vragen als 'wat is het doel van school' of, 'wie is er verantwoordelijk voor het leerproces' tussen leerlingen verschilt, maar dat scholen ook op een verschillende manier aandacht hebben voor het leerproces. Leerdoelen en leerstrategieën worden tot op heden veelal door de docent vastgesteld. Maar of deze doelen overeenkomen met de ideeën en leerconcepties van de individuele leerling, is de vraag. Met deze brochure hopen we een bijdrage te hebben geleverd aan kennis over één kant van de medaille, namelijk over de ideeën en opvattingen die leerlingen zoal hebben over leren, en hoe die leerconcepties zich kunnen ontwikkelen tijdens de overgang van basis- naar voortgezet onderwijs.

Hieronder bespreken we enkele implicaties voor het onderwijs. Hoe kan men rekening houden met de leerconcepties van jonge leerlingen en wat kunnen we eventueel doen om bestaande leerconcepties zodanig te veranderen dat ze (meer) in overeenstemming raken met de doelstellingen die het onderwijs nastreeft? De praktische implicaties vanuit deze onderzoeken liggen voornamelijk op het vlak van de 'bewustwording'. Uit de literatuur blijkt dat vakinhoudelijke voorkennis van studenten niet automatisch geactiveerd wordt tijdens het leerproces. We mogen aannemen dat dit in nog sterkere mate geldt voor de veelal onbewuste leerconcepties van jonge leerlingen. Daarom zouden we in eerste instantie ervoor willen pleiten dat er aandacht wordt besteed aan de leerconcepties van de leerling. Daarnaast is het van groot belang ook stil te staan bij de leer- en onderwijsconcepties van de docenten die deze leerlingen treffen. De mate waarin hun ideeën over school en leren overeenstemmen met die van de leerlingen, bepaalt mede de wijze waarop beide partijen elkaar 'verstaan'. Tenslotte staan we stil bij de invloed die de inrichting van de leeromgeving kan hebben op de vorming en ontwikkeling van leerconcepties van jonge leerlingen.

6.1 BEWUSTWORDING VAN OPVATTINGEN VAN DE LEERLING

We hebben gezien dat leerlingen in het basisonderwijs verschillende leerconcepties hebben die tot uiteenlopende leerresultaten kunnen leiden en samenhang vertonen met het niveau van vervolgonderwijs. Een vraag die deze bevinding oproept en die nog niet eerder aan de orde is geweest luidt: hoe is het mogelijk dat zo'n dertig leerlingen, die acht jaar lang in (praktisch) eenzelfde leeromgeving hebben ver-

toefd en die van dezelfde docenten les hebben gehad, onderling sterk verschillende opvattingen over leren kunnen hebben? Naast factoren als de verschillende thuis-situatie en overige individuele verschillen tussen leerlingen, is het bijzonder te noemen dat het (klassikale) onderwijsaanbod tot dergelijke verschillen kan leiden, of niet in staat is ze op te heffen. Een mogelijk antwoord op deze vraag kan voortkomen uit de indruk die tijdens de interviewsessies ontstond. Deze indruk betrof het feit dat er in de klas eigenlijk nooit over leren of zaken rondom leren wordt gesproken of dat er uitwisseling van bestaande opvattingen plaatsvindt. Het expliciet maken van opvattingen en leerconcepties vormt dan ook de sterkste aanwijzing voor de onderwijspraktijk die uit de onderzoeksresultaten voortvloeit.

Door met de leerlingen te praten over hoe zij het onderwijs, de lessen en het leren ervaren en leeropdrachten interpreteren, kan zowel de docent als de leerling inzicht krijgen in bestaande opvattingen. Deze opvattingen kunnen overeenstemmen met die van de toehoorder, maar ook alternatieven bieden waar iemand uit zichzelf nooit aan had gedacht. In dit kader zijn het met name de leerlingen in groep 8 met een beperkte leerconceptie die hun voordeel kunnen doen met het uitwisselen van opvattingen over leren.

Uit het onderzoek bleek dat in een later stadium, tijdens de overgang van basis naar voortgezet onderwijs, bepaalde leerconcepties zelfs kunnen veranderen in opvattingen die verder afstaan van de constructieve leerhouding die binnen het onderwijs gewenst is. Dit is onder andere het geval bij leerlingen die een regressieve ontwikkeling van hun leerconceptie meemaken. De grote verandering van onderwijscontext brengt hen blijkbaar zo in de war dat zij terugvallen in een meer passieve rol. Daarbij hebben zij weinig uitgesproken ideeën over welke leeractiviteiten kunnen worden uitgevoerd en hoe zij hun leerproces moeten reguleren. Deze leerlingen 'overleven' een dergelijk onzekere situatie door voornamelijk uit te gaan van de meest basale en vaak oppervlakkige leeractiviteiten en door de regulatie het liefst helemaal uit handen te geven. Een zogenaamde 'mismatch' tussen de concepties van leerlingen en de eisen die het voortgezet onderwijs aan de lerende stelt kan leiden tot ongemotiveerde leerlingen, die niet willen of simpelweg niet bij machte zijn op een constructieve manier te leren. Vooral leerlingen met een onzeker ontwikkelingsprofiel of een vermijdingsprofiel hebben opvattingen die relatief sterk afwijken van wat het voortgezet onderwijs voor ogen heeft. Een dergelijke situatie komt in het volgende citaat naar voren.

Interviewer: „Sommige kinderen willen veel uitleg, anderen weinig. Wat heb jij het liefst...?“

Leerling: „Het ligt er aan wat voor opdrachten het zijn. Als het nu zo'n hele lange opdracht is, dan wil ik, nou ja, wil.... Ik heb niks te willen!!“

In tegenstelling tot het onderwijsdoel om de zelfstandigheid en het leervermogen van de leerling te optimaliseren, vertolkt deze leerling de zienswijze dat hij slechts heeft uit te voeren wat hem wordt opgedragen. Om deze opvatting te veranderen, zou eerst duidelijk moeten worden dát de leerling zo denkt, en ten tweede dat er iets anders van hem wordt verwacht. Praten met de leerlingen is daarvoor een zeer belangrijk middel! Dit zou dan niet als losstaand gesprek gestart moeten worden, maar kan het beste plaatsvinden binnen de context van een concrete leeropdracht of leersituatie.

Om leerlingen hun leerconcepties te laten expliciteren is het het meest natuurlijk wanneer dit in een concrete leersituatie gebeurt. Dit kan bijvoorbeeld door heterogene groepjes te vormen (naar leerprestaties of motivatie), waarbij leerlingen samen aan een opdracht moeten werken. De eigenlijke opdracht is om erachter te komen wat de andere groepsleden aan leeractiviteiten gaan ondernemen en vooral waarom, dus op basis van welke opvattingen! Nadat de ideeën zijn geïnventariseerd moet de groep unaniem een besluit nemen over de uit te voeren handelingen. Tevens moeten ze beargumenteren waarom hun beslissing goed is of tot een goed resultaat zal leiden (m.a.w. wat is het door henzelf geformuleerde leerdoel). Wanneer de opdracht goed is uitgevoerd zal er niet alleen inzicht ontstaan zijn over de opvattingen van leerlingen en de mogelijke overeenkomsten en verschillen, leerlingen ontwikkelen op deze manier eveneens een metacognitief bewustzijn over hun eigen leerproces, dat de eigen manier van leren niet de enige is en dat je van mening kunt veranderen. Tenslotte kan het beslissingsresultaat worden gespiegeld aan het van tevoren geformuleerde onderwijsdoel: wat moesten de leerlingen zowel inhoudelijk als procesmatig leren? Kortom, samenwerking is een geschikte didactische maatregel die niet alleen het vakinhoudelijke leerresultaat op een hoger plan kan brengen, maar ook de metacognitieve kennis over leren kan optimaliseren doordat de onderliggende opvattingen en leerconcepties worden geëxpliciteerd.

Het achterhalen en bespreken van aanwezige opvattingen over leren is zeer belangrijk, niet alleen voor de leerling zelf, maar ook voor de docent. Pas wanneer leerconcepties bekend zijn kan de docent anticiperen op deze 'voorkennis' over leren en wordt het mogelijk de ontwikkeling van die concepties te volgen, te beoordelen en eventueel te beïnvloeden. Daarbij is het van belang de subjectiviteit van leerconcepties te benadrukken. Opvattingen zijn geen feiten maar persoonlijke interpretatiekaders die kunnen verschillen tussen docenten en leerlingen en die, zoals gebleken is, binnen een individu onderhevig kunnen zijn aan verandering. Juist de veranderbaarheid en flexibiliteit van leerconcepties maakt het mogelijk jonge leerlingen op andere, het liefst meer constructieve gedachten te brengen. Dit zal waar-

schijnlijk het best lukken wanneer de oorspronkelijke concepties in eerste instantie worden erkend in plaats van afgewezen.

Zoals in hoofdstuk vier werd beargumenteerd zullen leerlingen niet zomaar hun opvattingen veranderen of aanpassen. Er moet een ontevredenheid ontstaan met het huidige arsenaal van ideeën. Een dergelijke ontevredenheid zal binnen de context van het onderwijs met name ontstaan wanneer leerlingen naar hun eigen zin onvoldoende leren en presteren. Zolang de prestaties voldoende zijn op basis van bijvoorbeeld beperkte opvattingen, zal een leerling geen noodzaak voelen over het eigen leerproces na te denken en de huidige opvattingen te wijzigen. Het reflecteren op het eigen leren kan worden uitgedaagd door de ontevredenheid te creëren. Door bijvoorbeeld de toetsingvorm zodanig in te richten dat leerlingen andere, meer diepere verwerkingsactiviteiten aan de dag moeten leggen, worden de bestaande opvattingen over 'wat leren inhoudt' ondermijnd. Dit kan een eerste aanzet zijn tot verandering, aanpassing en ontwikkeling van leerconcepties. In paragraaf 6.3 komt het onderwerp toetsing uitgebreider aan bod.

6.2 BEWUSTWORDING VAN OPVATTINGEN VAN DE DOCENT

Docenten zouden niet alleen de leerconcepties van de leerlingen moeten achterhalen om te weten wat er leeft, het is ook uitermate belangrijk om de leerlingconcepties tegen de eigen doceer- en onderwijsconcepties af te zetten. Op deze manier ontstaat inzicht in de compatibiliteit van de opvattingen van docent en leerlingen. Juist het verschil in opvattingen kan aanleiding zijn met de leerlingen in gesprek te gaan. Maar voordat elke individuele docent zijn eigen leerconceptie spiegelt aan die van zijn/haar leerlingen, is het belangrijk dat er eenduidigheid ontstaat tussen de concepties van het docententeam van een school. Deze insteek komt overeen met enkele argumenten die Donche en Van Petegem (2003) beschrijven in het kader van het optimaliseren van de doelmatigheid van leren leren. Zij streven ernaar dat eenvormigheid in de aanpak en strategieën wordt nagestreefd tussen leraren, en dat een gecoördineerde inhoudelijke aanpak met betrekking tot de didactiek, als noodzakelijk wordt gevoeld. Daarmee pleiten ze tevens voor een teambreed onderzoek om de leer- en onderwijsconcepties van de docenten op één lijn te krijgen en een eenduidige onderwijsvisie van de school te ontwikkelen. Deze stap brengt voor de leerling een grotere mate van eenduidigheid met zich mee, waardoor hij/zij zich niet bij elke docent weer hoeft af te vragen wat de doelstellingen zijn van deze persoon, en hoe je die het beste kunt bereiken.

De vraag die aan leerlingen is gesteld, geldt in feite ook voor docenten: hoe kunnen de leer- en onderwijsconcepties van docenten worden beïnvloed zodat deze

zich in een meer wenselijke richting ontwikkelen? Verweven met deze vraag is de kwestie welke doelstellingen de school (directie, management en team) voor ogen staat. Anders geformuleerd: het team zou eerst tot een gezamenlijke onderwijsdoelstelling moeten komen (bijvoorbeeld leerling- of leerstofcentraal), waaraan een bepaalde didactiek gekoppeld kan worden (bijv. geleide instructie of zelfstandig werken). Indien deze uitgangspunten worden gedeeld door alle docenten en zij ernaar (kunnen) handelen, ontstaat een eenduidig beeld dat voor de leerlingen helderheid en consistentie zal uitstralen.

Nu het over de opvattingen van docenten gaat, is het op z'n plaats naar een zeer recent verschenen proefschrift te verwijzen van De Vries (2004), waarin de onderwijsconcepten en professionele ontwikkeling van leraren wordt beschreven. Zeer interessant zijn de vier patronen in de ontwikkeling of verandering van opvattingen die De Vries onderscheidt. Het eerste patroon kan worden gekarakteriseerd als een intern gedreven verandering (ongenoegen vanuit zichzelf) versus een extern gestimuleerde verandering (pas naar aanleiding van de specifieke context van de school). In het tweede patroon veranderen opvattingen radicaal (totale verwerping van bestaande opvattingen en nieuwe start) of meer geleidelijk (opvattingen worden verfijnd of verbeterd). Het derde patroon van verandering betreft een individuele verandering (docenten werken er alleen aan) versus een gemeenschappelijke verandering (gezamenlijk met collega-docenten). Tenslotte gaat het in het vierde patroon erom dat aan de nieuwe opvattingen zelf inhoud gegeven is versus de overname van andermans opvattingen, bijvoorbeeld doordat de school wil dat docenten de geformuleerde onderwijsvisie overnemen. Uit deze patronen blijkt dat er relevante factoren voor verandering of ontwikkeling zijn, zoals de oorsprong (inter/extern gestuurde verandering), de motivatie (die leidt tot radicale of geleidelijke verandering), de context (individueel/gezamenlijk veranderen) en de inhoud (de mate waarin iets relevant wordt gevonden vanuit zichzelf of door anderen) die wellicht ook invloed hebben op het veranderingsproces van leeropvattingen van leerlingen.

Stilstaand bij de opvattingen van docenten komt de vraag naar voren in hoeverre impliciete opvattingen doorklinken in het onderwijs. Dit is onder andere van belang vanwege de veronderstelling dat de impliciete opvattingen van docenten samenhangen met hun manier van doen en laten in het onderwijs en de invloed die ze daarmee hebben op de leerlingen (Bolhuis, 2000). Bijvoorbeeld, als de ene docent een andere stijl van lesgeven heeft dan de andere, dan heeft dat onder meer te maken met het verschil in denken over leren en onderwijs. In hoeverre opvattingen over bijvoorbeeld zelfstandig leren, direct terug te vinden zijn in het handelen is niet zomaar te zeggen. Maar voor zover de opvattingen van docenten samenhangen met hun handelen, kunnen ze ook invloed hebben op de opvattingen en het leren

van de leerlingen. Het onderwijs en de docent zenden allerlei boodschappen uit over onderwijs en leren. Zulke boodschappen maken onderdeel uit van het zogenaamde 'verborgen curriculum'. Met name via dit verborgen curriculum ontdekken leerlingen wat leren inhoudt, en doen zij ideeën op over onderwijs, leren en hun eigen vermogen tot leren. Om bewust te worden van dit verborgen curriculum zou het goed zijn als docenten nagaan vanuit welke opvattingen zijzelf en hun collega's handelen.

Op klasse- en leerlingniveau kan de docent nagaan of er verschil bestaat en zo ja, welke verschillen er bestaan tussen de uitgangspunten van de school en de opvattingen van de leerling. Op basis van het citaat in de vorige paragraaf, is het bijvoorbeeld niet ondenkbaar dat er bepaalde leerlingen zijn die er vanuit gaan dat de docent het voor het zeggen heeft in de klas, en zich daardoor zeer passief opstellen. Dit kan tot gevolg hebben dat zij zich als het ware overleveren aan de (externe) sturing van de persoon voor de klas. Dit is niet altijd uit gemakzucht, maar kan voortkomen uit het gebrek aan besef dat de leerling zelf een constructief aandeel in zijn eigen leerproces kan hebben. Wanneer eenmaal inzicht bestaat in de opvattingen omtrent diverse aspecten van leren van zowel de kant van de docent als die van de leerling, zou getracht kunnen worden gezamenlijk de doelstelling van het onderwijs én het leerproces en leerproduct te formuleren.

6.3 DE LEEROMGEVING

Aanvankelijk werden onderwerpen als 'studievaardigheden' en 'leren leren' binnen het onderwijs als een betrekkelijk losstaand onderdeel van het onderwijsleerproces beschouwd. In dat kader werden onderwerpen behandeld als 'hoe vul je je agenda in', 'hoe plan je je huiswerk', of 'hoe kun je nagaan of je de stof goed kent'. Nu algemeen wordt onderkend dat studievaardigheden niet op zichzelf staan, worden (vak-) docenten geacht deze vaardigheden gedurende hun les te behandelen. De cruciale vraag daarbij is in hoeverre docenten inzicht hebben in de 'beginsituatie' van die studievaardigheden bij hun leerlingen, en belangrijker nog, bestaat er inzicht in hoe de leerlingen zelf denken over leren en wat daar zoal bij komt kijken? Daarom pleiten we voor een vakspecifieke en geïntegreerde behandeling van leerconcepties. Binnen elk vakgebied zou nagevraagd kunnen worden *wat een leerling denkt waarom dit vak belangrijk is, wat streeft de leerlingen zelf na om te leren en welke activiteiten denkt hij dat daarvoor nodig zijn*. Op deze manier kunnen verwachte maar vooral ook onverwachte perspectieven naar voren komen die interessante procesinformatie kan opleveren voor de docent en leerling.

Een ander terrein betreft de *instructiemethode* en didactische maatregelen die een rol spelen bij het leerproces. Heterogene groepering bijvoorbeeld is een maatregel waardoor leerlingen geconfronteerd kunnen worden met alternatieve concepties. Experimenten op dit vlak zou kunnen aantonen in hoeverre dergelijke maatregelen bijdragen aan een constructieve ontwikkeling van leerconcepties. Daarnaast bevat het terrein van de instructie niet alleen (de invloed van) het verborgen curriculum, maar tevens die van het expliciete curriculum. Hierbij kan gedacht worden aan de mate van uitgebreidheid waarmee een docent zijn instructie vormgeeft. Wordt er op een staccato manier geschetst wat de opdracht is, of wordt uitgebreid ingegaan op de mogelijke manieren om met de taak om te gaan. Kan en durft de docent zijn eigen leergedrag, en mogelijke twijfels daaromtrent, te etaleren? Het sociaal-constructivisme gaat er immers vanuit dat mensen juist van elkaar in een contextrijke omgeving leren. Het is dan aan de docent om die omgeving rijkelijk te vullen en zodoende het leerproces van de leerling te faciliteren.

Hierboven is reeds vermeld dat binnen het onderwijsleerproces de *toetsingsvorm* wellicht één van de belangrijkste sturende factoren is voor de keuze van leerstrategieën. Om de opvattingen en leerconcepties van leerlingen te beïnvloeden kan toetsing een zeer belangrijke rol spelen. Voor het sturen en beïnvloeden van de leerconceptie, zou toetsing erop gericht moeten zijn dat leerlingen een uitgebreid scala aan verwerkingsstrategieën uitvoeren. Met andere woorden, de toets zou dusdanig opgesteld moeten zijn dat leerlingen alleen een voldoende kunnen halen door kwalitatief verschillende leeractiviteiten uit te voeren. Het zijn met name de leerlingen met een ego-(test)oriëntatie die door een dergelijke sturing worden gemotiveerd na te denken over hun activiteiten rondom leren. Het sec 'werken voor de toets' kan op deze manier worden 'gebruikt' om de ideeën van deze leerlingen over het leerproces aan te passen en/of uit te breiden. Het is dan ook belangrijk te proberen om toetsings- of beoordelingsprocedures zo vorm te geven dat leerlingen zich niet alleen richten op de leerinhoud en het leerproduct (lees: cijfer), maar vooral op het optimaliseren van hun eigen leerproces.

Tenslotte pleiten we voor het monitoren van de leerconceptie van leerlingen gedurende de hele middelbare school. Pas dan kan goed inzicht verkregen worden wat de kritische factoren zijn die een positieve bijdrage leveren in de ontwikkeling van leerconcepties en kan worden nagegaan welke leerconcepties 'levenslang leren' faciliteren.

REFERENTIES

- Berry, J., & Sahlberg, P. (1996). Investigating pupils' ideas of learning. *Learning and Instruction*, 6, 19-36.
- Boekaerts, M., & Simons, P.R.J. (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Van Gorcum, Assen.
- Boekaerts, M., Otten, R., & Simons, P.R.J. (1997). Een onderzoek naar de bruikbaarheid van de ILS. Leerstijlen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 22, 15-36.
- Bolhuis, S.M. (2000). *Naar zelfstandig leren. Wat doen en denken docenten?* Garant, Apeldoorn.
- Bolhuis, S.M. (1995). *Leren en veranderen bij volwassenen. Een nieuwe benadering*. Coutinho, Bussum.
- Brown, A.L., & Palincsar, A.S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing and learning: Essays in honor of Robert Glaser*. (pp.393-451). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chi, M., Slotta, J.D., & de Leeuw, N. (1994). From things to processes: A theory of conceptual change for learning science concepts. *Learning and Instruction*, 4, 27-43.
- Dart, B.C. (1994). A goal-mediational model of personal and environmental influences on tertiary students' learning strategy use. *Higher Education*, 28, 453-470.
- Donche, V. en Van Petegem, P. (2003). *Leren leren in verandering: over concept en praktijk*. In *Begeleid zelfstandig leren*, Deurne, Wolters Plantyn, België.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Dweck, C. S. & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, (2), 256-273.
- Elshout-Mohr, M. (1992). Metacognitie van lerenden in onderwijsleerprocessen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 17, 273-289.
- Entwistle, N.J., Meyer, J.H.F. & Tait, H. (1991). Student failure: disintegrated patterns of study strategies and perceptions of the learning environment. *Higher Education*, 21, 249-261.
- Georgiades, P. (2000). Beyond conceptual change learning in science education: focusing on transfer, durability and metacognition. *Educational Research*, 42, 119-130.
- Kember, D., Wong, A., & Leung, D.Y.P. (1999). Reconsidering the dimensions of approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 323-343.
- Klatter, E.B. (1996). Studievaardigheden in de brugklas - Een vergelijking tussen algemene en vakspecifieke verwerkingsstijlen van brugklasleerlingen. *Pedagogische Studiën*, 73, 303-316.

- Marton, F. (1986). Phenomenography - A research approach to investigating different understanding of reality. *Journal of Thought*, 21, 28-49.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning, II - Outcome as a function of the learner's conceptions of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- Marton, F., Dall'Alba, G., & Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277-300.
- Nussbaum, J., & Novick, S. (1982). Alternative frameworks, conceptual conflict and accomodation: Towards a principled teaching strategy. *Instructional Science*, 11, 183-200.
- Pintrich, P.R., & Garcia, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In M. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* (pp. 371-402). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P.R., & Garcia, T. (1992). *An Integrated Model of Motivation and Self-Regulated Learning*. Paper presented at the American Educational Research Association. San Fransico.
- Pintrich, P.R., & Schrauben, B. (1992). Students motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: causes and consequences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Roosendaal, A., & Vermunt, J. (1996). Leerstijlen en zelfstandig leren in het voorportaal van het studiehuis. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 21, 336-347.
- Säljö, R. (1979). *Learning in the learner's perspective. I. Some common-sense conceptions*. Reports from the Department of Education, University of Göteborg.
- Strike, K.A., & Posner, G.J. (1985). A conceptual change view on learning and understanding. In L.H.T. West, & A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 211-231). Orlando: Academic Press.
- di Sessa, A.A. (1993). Toward an epistemology of physics. *Cognition and Instruction*, 10, 105-225.
- Severiens, S., & Ten Dam, G. (1999). Leerconcepties en leerstrategiën cross-sectioneel vergeleken. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 24, 21-34.
- Slaats, A., Lodewijks, J.G.L.C., & Van der Sanden, J.M.M. (1999). Learning styles in secondary vocational education: disciplinary differences. *Learning and Instruction*, 9, 475-492.
- Tynjälä, P. (1997). Developing education students' conceptions of the learning process in different learning environments. *Learning and Instruction*, 7, 277-291.

- Van Rossum E.J., & Schenk, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 73-83.
- Vermetten, Y.J. (1999). *Consistency and Variability of student learning in higher education*. Academic Dissertation, Tilburg University. The Netherlands.
- Vermunt, J.D.H.M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs - Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam/ Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Vries, de Y. (2004). *Onderwijsconcepten en professionele ontwikkeling van leraren vanuit praktijktheoretisch perspectief*. Proefschrift. Universiteit Wageningen.
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.
- Vosniadou, S., & Brewer, W. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.
- Vygotsky, L.S. (1962). Development of scientific concepts in childhood. In E. Hanfman & G. Vakar (Eds.), *Thought and Language* (pp.82-118). Cambridge, MA: MIT Press.