

# Dialogisch onderwijs en zelfstandigheidbevordering Een onderzoek naar de praktijk van twee leraren

D. Lockhorst, B. van Oers en Th. Wubbels

## Samenvatting

Bij de aanname dat het de taak van de school is leerlingen te begeleiden bij de ontwikkeling van hun zelfstandigheid, kan de vraag gesteld worden welke voorwaarden deze doelstelling stelt aan de vormgeving en de uitvoering van onderwijs. In deze studie worden die voorwaarden geformuleerd uitgaande van een sociaal-culturele ontwikkelings- en leertheorie. In een tweevoudige gevalstudie is onderzocht hoe en in hoeverre leraren, die door leerlingen en schoolleiding als goed worden beschouwd, deze voorwaarden vervullen. Omdat in sociaal-culturele theorieën het gesprek een centrale rol speelt, richt dit onderzoek zich in het bijzonder op de *onderwijsleerdialoog*. Door middel van audioregistratie werden dialogen vastgelegd binnen klassensituaties, waarin leerlingen aan opdrachten werken en waarbij de leraren assisteren. Het voor de dialoog kenmerkende *taalgenre* blijkt belangrijk te zijn bij de analyse van het verzamelde materiaal. De voornaamste bevindingen zijn dat deze goede leraren uitblinken door hun pedagogische benadering en dat zij op didactisch gebied eerder intuïtief dan systematisch op basis van leerpsychologische kennis te werk gaan.

## 1 Inleiding

Maatschappelijke groeperingen, scholen, leraren en ouders benadrukken vaak het belang van de ontwikkeling van de zelfstandigheid van leerlingen in het onderwijs. Deze doelstelling wordt in vele schoolbrochures geformuleerd. Hoe deze doelstelling bereikt kan worden, blijft echter veelal onduidelijk. Dat is niet alleen een gevolg van een gebrek aan helderheid over de inhoud van het begrip zelfstandigheid, maar komt ook door het ontbreken van een theorie over voorwaarden waaronder in het onderwijs zelfstandigheid bevorderd kan worden en van praktische aan-

wijzingen voor het realiseren van die voorwaarden.

In dit artikel onderscheiden wij, in navolging van Van Oers (1987), twee aspecten aan zelfstandigheid. Beschikken over een duidelijk zelfbesef, het individuele gevoel een handelende en oordelende persoon te willen, te kunnen en te mogen zijn, is het eerste aspect. Dit gevoel wordt mede bepaald door reacties uit de omgeving; zo moet men zich bij voorbeeld gerespecteerd voelen door anderen. Dit aspect betreft de identiteit van een persoon, de kern die de bron is van continuïteit in denken en handelen, en die wordt gevormd binnen, en deels door, de cultuur waarin iemand opgroeit (Holland, Lachicotte, Skinner, & Cain, 1998). Beschikken over de nodige bekwaamheden die het zelfstandig oriënteren in sociale en cultureel-maatschappelijke situaties mogelijk maken, vormt het tweede aspect. Die bekwaamheden zijn op kennis en oefening gebaseerde vaardigheden met het karakter van vooral hogere mentale functies. Ze stellen de persoon in staat te functioneren in de vier taaksituaties waar een mens voor gesteld kan zijn: een probleem oplossen, een beslissing nemen, kritisch denken en creatief denken (Presseisen, 1991). Hogere mentale functies zijn menselijke bekwaamheden, die weliswaar gebaseerd zijn op natuurlijke disposities, maar door opeenvolgende generaties zijn uitgebouwd tot verfijnde vormen van denken en handelen (Van Oers & Wardekker, 1997; Vygotsky, 1978). Men kan ze onderscheiden in algemene functies en functies die specifiek zijn voor een bepaald vakgebied.

Welke condities in het onderwijs vervuld moeten zijn om zelfstandigheid te bevorderen is niet *a priori* duidelijk. Men kan ze slechts dan consistent formuleren, wanneer men zich baseert op een duidelijke ontwikkelings- en leertheorie. In de tweede helft van de twintigste eeuw is in onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk sterk de nadruk gelegd op eigen activiteit van het individu in het leerproces. Onder meer in reactie op infor-

matieverwerkingstheorieën over het leren zijn constructivistische opvattingen populair geworden. Volgens die opvattingen bouwt de leerling een kennisbasis op door eigen studie en zelfwerkzaamheid. Onderzoek naar dit type onderwijs benadrukt echter vaak dat juist samenwerking een cruciale rol speelt in de ontwikkeling van het individu (bijv. Brown & Campione, 1996). De sociaal-culturele benadering heeft dit samenwerken door participatie in activiteiten centraal gesteld in haar theorievorming. In dit artikel zal daarom een theorie over ontwikkeling en leren worden uitgewerkt op basis van uitgangspunten van sociaal-culturele theorieën over leren en onderwijzen.

In het empirische deel van dit artikel gaan we na in hoeverre aan de condities voor zelfstandigheidbevordering wordt voldaan in de praktijk van twee leraren die door hun omgeving als “goed” worden gekwalificeerd en die in een context werken waar het bevorderen van zelfstandigheid hoog in het vaandel staat. Het gesprek speelt in de sociaal-culturele theorie een centrale rol; zelfstandigheidbevorderend onderwijs vereist daarom vele werkvormen met een talig karakter, zoals dialoog en discussie. Het onderzoek richt zich in het bijzonder op de *onderwijsleer-dialoog*, zowel wat betreft het formuleren van de condities als in het onderzoek naar de praktijk van beide leraren.

## 2 Een sociaal-culturele onderwijsleertheorie

In deze paragraaf worden condities voor zelfstandigheidbevorderend onderwijs afgeleid uit aspecten van een sociaal-culturele theorie.

### 2.1 Sociale aspecten

In sociaal-culturele onderwijs- en leertheorieën wordt ervan uitgegaan, dat ontwikkeling en leren voor een belangrijk deel tot stand komen in samenwerking met anderen door het voorbeeld, door overleg, uitwisseling van ervaringen en inzichten, en door gezamenlijke reflectie op behaalde resultaten (zie bijvoorbeeld Rogoff, 1990).

Individueel staan volgens deze opvattingen tijdens hun ontwikkeling voortdurend in con-

tact met leeftijdgenoten en ouderen, hetzij direct, hetzij gemedieerd door geschriften, internet of een van de vele andere vormen waarin betekenissen uitgewisseld kunnen worden. Het samenleven met meer ervarenen biedt de mogelijkheid tot *imitatie*, één van de belangrijkste processen tijdens de ontwikkeling (zie o.a. Chaiklin, 2003). De meer ervaren fungeert daarbij bij voorbeeld als model, coach of helper. De samenwerking speelt zich af in de *zone van naaste ontwikkeling*, het gebied waarbinnen een leerling met hulp van anderen handelingen kan verrichten, die hij zonder hulp nog niet tot een goed einde kan brengen. In de meest recente opvatting is de zone van naaste ontwikkeling geen vastliggend gebied, maar vormt deze zich in de dialoog tussen leraar en leerling (Wells, 1999). Volgens Wells draagt de leerling daaraan bij door belangstelling en vraagstelling, en de leraar door inspiratie en uitdaging. De zone van naaste ontwikkeling is daarmee een ruimte die op ieder moment in het onderwijsleerproces opnieuw gedefinieerd kan worden. In deze ruimte komen de behoefte van de leerling tot leren en participatie (Wenger, 1998) en de neiging tot instructie en hulp van ouderen (Tharp, Estrada, Dalton, & Yamouchi, 2003) bij elkaar. In de georganiseerde en doelgerichte situaties binnen het formele onderwijs ontstaat op deze wijze het onderwijsleerproces.

In deze visie vormt de taal een belangrijk instrument in de samenwerking. De toelichting bij het handelen van het model wordt door de leerling geïmiteerd en geïnternaliseerd, en gaat op den duur voor de leerling een intern voorschrift vormen dat aan het handelen vooraf gaat. De regulerende instructie van de ervaren vormt zich om tot zelfinstructie van de leerling (o.a. Wertsch, 1987). Bruner (1986) schrijft dat de leraar fungeert als *meewerkend bewustzijn* bij de handelingen van de leerling.

De meer ervarenen, in het bijzonder ouderen, creëren speciale sociale activiteiten waarin het leren gericht en efficiënt kan verlopen. Tijdens de peuterjaren zijn dat bijvoorbeeld activiteiten die de vorm van spel aannemen. In het huiselijke, sportieve, kunstzinnige of intellectuele leven herkent men dergelijke activiteiten die tot efficiënt leren

kunnen leiden. De didactische organisatie van het formele onderwijs kan men opvatten als een aaneenschakeling van dergelijke activiteiten. Leerlingen construeren tijdens die activiteiten nieuwe kennisinhoud door diverse leerhandelingen, zoals inzichtelijke analyse en synthese van leerinhoud, oefening, memoriseren, en toepassen van verworven bekwaamheden in die activiteiten. Deze constructie van kennis verloopt volgens Wells (1999, p. 244) het meest efficiënt in de samenwerking met de leerkracht en medeleerlingen, door *coconstructie*. Daarom en ook gezien de hiervoor genoemde opvatting over de zone van naaste ontwikkeling zou bij de uitvoering van het onderwijs het gesprek met de leraar zowel als met medeleerlingen een centrale rol moeten spelen. In de samenwerking met medeleerlingen wordt het denken van de leerling *geexternaliseerd*; het komt in de openbaarheid voor overleg, discussie, argumentatie en reflectie in de leerlingengroep.

## 2.2 Culturele aspecten

Het culturele aspect van sociaal-culturele onderwijs- en leertheorieën benadrukt dat verreweg de meeste leerinhouden van culturele oorsprong zijn; het zijn de verworvenheden van de menselijke samenleving, die van generatie op generatie worden doorgegeven in informele en formele onderwijsleerprocessen (zie bijv. Bruner, 1996). Onderwijs heeft daarmee een dubbele functie: enerzijds ondersteunt het de ontwikkeling van de jonge mens tot volwassene, anderzijds beoogt het de voortzetting en verdere uitbouw van de cultuur door nieuwe generaties. Jonge mensen worden ingeleid in de cultuur waardoor zij op geschoolde, verantwoordelijke en creatieve wijze kunnen deelnemen aan het culturele leven. In constructivistische opvattingen (zie o.a. Steffe & Gale, 1995) spelen leerlingen bij het overnemen van de cultuur zelf in het leerproces een actieve rol. Nieuwe inzichten worden getoetst aan eigen ervaringen en reeds bestaande geheugeninhouden, zodat de nieuwe kennis een persoonlijke betekenis krijgt. Daarbij hebben leerlingen ook keuzemogelijkheden. Immers de moderne cultuur biedt een breed spectrum aan waarden en inzichten. Men wordt overigens niet alleen be-

smet door de cultuur, maar kan zich er ook ten dele immuun voor maken (Smolka, De Goes, & Pino, 1995).

## 2.3 Hogere mentale functies

In sociaal-culturele onderwijstheorieën spelen hogere mentale functies zoals coderen (het omzetten van een ervaring, inzicht of opvatting in symbolen) of decoderen (het omzetten van talige informatie in een voorstelling) een centrale rol. Zoals in de inleiding aangegeven, vormen ze de bekwaamheden die nodig zijn voor het verrichten van complexe taken.

Hogere mentale functies worden gehanteerd binnen een context en gerelateerd aan een bepaalde inhoud. Denkactiviteit, denk-inhoud en situatie zijn nauw met elkaar verbonden. Door leerlingen in het onderwijs te betrekken in betekenisvolle activiteiten (Tharp et al., 2003) wordt het complexe denken en het gebruik van hogere mentale functies geoefend. Er is dan sprake van “onderdompeling”: leerlingen zijn inhoudelijk bezig met taken die uitéénlopende hogere mentale functies vereisen en worden daarbij uitgedaagd deze functies in te zetten. Leraren volgen daarbij het proces nauwlettend en begeleiden door het voorbeeld te geven, door met de leerlingen samen te werken en door gezamenlijke reflectie op het handelen. De leraar benut daarin min of meer toevallig ontstane situaties om met de leerling te reflecteren op de gehanteerde functies en daarin gelegenheid tot betekenisvolle oefening te bieden. Om dit te realiseren moet de leeromgeving op de juiste wijze zijn voorbereid. Dat houdt bij voorbeeld in dat er ruime gelegenheid voor leerlingen is om zelfstandig individueel of in kleine groepen te studeren. De omgeving moet de gelegenheid bieden om de handelings- en oordeelsbekwaamheid te beleven en te oefenen. De omgeving biedt daarnaast een ruim cultureel aanbod dat voorbereid op een zinvolle positie in de samenleving. De opdrachten dienen een ruim beroep te doen op uiteenlopende denk- en studievaardigheden, opdat zich voldoende momenten voordoen waarin de leerling de hogere mentale functies kan inzetten en de leraar daarbij kan assisteren.

Het gesprek, de onderwijsleerdialoog, is

in een dergelijke leeromgeving een voornaam voertuig van betekenisvol onderwijs dat vorming van inzicht ('understanding') en zelfstandigheid ten doel stelt.

### 3 De onderwijsleerdialogoog

Voor de leerling is de leraar een belangrijke gesprekspartner, omdat deze meer ervaren is en een vakdiscipline vertegenwoordigt, waarvan de leerling zich de wijze van denken en werken op zijn niveau dient eigen te maken. In de onderwijsleerdialogoog wordt, zoals eerder opgemerkt, een zone van naaste ontwikkeling van de leerling geconstrueerd. Door observatie, door diagnose en reflectie wordt door leraar en leerling gezamenlijk opgespoord welke de verdere ontwikkelingsmogelijkheden van de leerling zijn. Voorwaarde voor succes van de ontwikkeling is dat de gesprekken worden gevoerd onder ge-

meenschappelijke sturing van de gesprekspartners (Wells, 1999). Door deze *coregulatie* (Fogel, 1993) wordt de kans vergroot dat de hulp van de leraar aansluit bij de leerbehoeften en leerproblemen van de leerling en wordt tevens bevorderd dat die hulp zinvolle betekenis voor de leerling krijgt. Daarnaast dienen leerlingen als deelnemers aan de activiteit serieus te worden genomen {vergelijk Lave & Wenger, 1991, het concept van 'legitimate peripheral participation'}.

Om voorwaarden voor leerdialogen in zelfstandigheidbevorderend onderwijs te kunnen formuleren is het nodig die dialogen te kunnen categoriseren. Wells (1999, p. 232) gebruikt daarvoor het begrip *taalgenre*. Onder een taalgenre verstaan we in dit verband een geritualiseerd patroon van taaluitingen, waarmee de partners in het gesprek bekend zijn. De taalhandelingen zijn het resultaat van een gevarieerde toepassing door de deelnemers van bekende regels voor het

Tabel 1

*Taalgenres in onderwijssituaties*

Banend	De leraar breekt het probleem waarvoor de leerling staat op in kleine stappen en baant zo de weg voor de leerling naar de oplossing; de vragen die hij stelt, regisseren het verloop van de dialoog
Controlerend	De leraar controleert de kennis van de leerling en stelt daarbij leraarsvragen, vragen waarop de leraar zelf het antwoord kent. De controle kan ook het schriftelijk werk van de leerling betreffen, bij voorbeeld netheid, overzichtelijkheid en volledigheid
Diagnostisch	De leraar probeert de aard van het probleem van de leerling en diens ontwikkelingsmogelijkheden binnen de zone van naaste ontwikkeling vast te stellen door het stellen van informatieve vragen, vragen waarop de leraar het antwoord nog niet kent
Exploratief	Leerling en leraar verkennen een kennisgebied door discussie die op zijn minst een van de volgende kenmerken heeft: <ul style="list-style-type: none"> <li>• niet alleen de leraar, maar ook de leerlingen stellen problemen;</li> <li>• er worden over en weer vragen gesteld en bijdragen geleverd;</li> <li>• de leraar daagt uit door problemen te opperen, suggesties te doen, hypothesen te stellen, contradicties aan te wijzen, en</li> <li>• de leraar gebruikt retorische middelen, zoals ironie, verbazing of humor</li> </ul>
Instructief	De leraar geeft informatie en verheldert relaties en theoretische verbanden, wetten, tactieken of werkwijzen
Modellerend	De leraar demonstreert een techniek, procedure of denkwijze. Dit kan impliciet gebeuren door zijn handelen, maar daarnaast ook expliciet doordat hij zijn handelingen bovendien verwoordt
Reflexief	De leraar stimuleert het denken van de leerling over het eigen handelen - in denk- en studieproces - door het stellen van informatieve vragen, door naar de mening van de leerling te vragen en door suggesties te geven of te vragen. Er wordt teruggekeken op het handelen van de leerling en er worden nieuwe mogelijkheden overwogen
Sturend	De leraar geeft aanwijzingen voor het handelen van de leerling

doelgerichte en sociaal bepaalde proces. Het gebezigde taalgenre maakt duidelijk welke functie de dialoog in het onderwijsleerproces vervult. Om dergelijke dialogen te karakteriseren ontwikkelden we, voortbouwend op Wells (1999), acht taalgenres (zie Tabel 1; Lockhorst, 2003).

#### 4 Aan onderwijsleerdialogen te stellen voorwaarden

Op basis van het voorgaande theoretische kader is het nu mogelijk voorwaarden te formuleren waaronder onderwijsleerdialogen vermoedelijk zelfstandigheidbevorderend zijn.

Teneinde *coregulatie* mogelijk te maken en zelfstandigheid te oefenen is de eerste voorwaarde het creëren van een “respectvolle omgeving” waarin rekening wordt gehouden met de kwaliteiten van het individu zoals persoonlijkheid, gevoelens, eigen opvattingen, mogelijkheden en ambities en waarin tevens de “legitimiteit van zijn of haar deelname” wordt erkend. De benadering van de leerling in die omgeving is *reversibel*. De leraar steunt de leerling bij de opbouw van zijn zelfrespect door hem of haar te helpen reflecteren op eigen handelen en producties. De leraar biedt de leerling zoveel mogelijk gelegenheid eigen beslissingen te nemen en zelf verantwoordelijkheid te dragen. In dialogen komt een respectvolle omgeving tot uiting wanneer de leraar aansluit bij het denkproces van de leerling en de leerling ruimte laat voor eigen initiatief en inbreng. De gesprekken verlopen dan bij voorkeur in een “exploratieve stijl”; ze zijn eerder reflexief dan sturend.

De tweede voorwaarde betreft de instrumentalisering: de leraar richt zijn hulp op de ontwikkeling van bekwaamheden (waaronder samenwerkingsvaardigheden). Dat wil zeggen, hij verschaft de benodigde instrumenten, ondersteunt de oriëntering in de probleemsituatie en zorgt zodoende voor kennisverwerving. Hij let daarbij in het bijzonder op de ontwikkeling van hogere mentale functies. Binnen de zone van naaste ontwikkeling grijpt de leraar contingente situaties aan om de leerling in zijn ontwikkeling verder te begeleiden. In de dialogen diagnostiseert hij het

denken en werken van de leerling, hij functioneert zelf als model, helpt de leerling bij reflectie op eigen studie- en denkmethoden en begeleidt de leerling bij de verdere ontwikkeling daarvan.

Bij analyse van onderwijsleerdialogen in onderwijs dat zelfstandigheid wil bevorderen mag men op grond van de hiervoor gegeven beschouwing van voorwaarden verwachten dat leraren:

- respect tonen voor de identiteit van de leerlingen; hun binnen het kader van hun ontwikkelingsniveau verantwoordelijkheid geven voor het eigen leerproces en hen helpen te reflecteren op eigen handelen en prestaties, en
- de ontwikkeling stimuleren van hogere mentale functies in de vorm van denkvaardigheden, regulatieve vaardigheden en sociale vaardigheden door een voorbeeld te zijn (‘modelling’), en door handelingsgerichte begeleiding, feedback en incidentele instructie.

#### 5 Onderzoeksopzet

Voor het toetsen van voorgaande veronderstellingen is bij leraren die zelfstandigheidsbevordering nastreven, onderzocht in hoeverre leerdialogen in hun onderwijs voldoen aan de geformuleerde voorwaarden (Lockhorst, 2003). Het onderzoek heeft plaats gevonden op twee verschillende scholen voor voortgezet montessori-onderwijs. Dit type onderwijs voert de ontwikkeling van de zelfstandigheid hoog in het vaandel. Er is naar gestreefd het onderzoek uit te voeren onder gunstige omstandigheden, dat wil zeggen in lessen waarin weinig ordeverstoringen voorkomen, onder andere doordat er een zekere sociale stabiliteit in de klas heerst. De keuze voor dergelijke omstandigheden verhoogt de kans dat we dialogen aantreffen, die op de leerinhoud gericht zijn. Het onderzoek is uitgevoerd bij twee leraren die bij schoolleiding, leerlingen en collega’s als goed bekend staan. Om deze leraren te selecteren hebben we de schoolleidingen van de twee scholen gevraagd ons in contact te brengen met leraren die volgens hen goed waren en weinig ordeverstoringen in hun lessen hadden. Ver-

volgens hebben we voor het vaststellen van de reputatie van deze leraren bij leerlingen en collega's spontane uitingen over hen verzameld door geruime tijd in de school aanwezig te zijn in lessen, lerarenkamer en gangen. Middels informele gesprekken werd nagegaan of ook leerlingen en collega's meenden dat de genomineerden inderdaad goede leraren zijn. Dit bleek het geval (zie Lockhorst, 2003). Op deze wijze hebben we bevorderd dat het onderzoek inderdaad leerdialogen zou opleveren die geanalyseerd konden worden op het optreden van de condities. Niet uitgesloten kan worden dat er andere leraren zijn die deze condities meer bevorderen.

De gekozen leraren gaven beide biologie en het onderzoek werd uitgevoerd in tweede klassen havo/vwo. Er is gekozen voor onderzoek bij die werkvormen waarbij leerlingen individueel of in groepjes werken aan opdrachten en de leraar assisteert. Kenmerk is dat de leraar daarbij moet reageren op onvoorziene omstandigheden. Het is immers niet te voorzien welke problemen de leerlingen ontmoeten in hun studie en welke vragen zij hem zullen voorleggen. Onderzoek in dergelijke situaties is nog weinig verricht; daarom is gekozen voor een exploratief, voornamelijk kwalitatief, onderzoek in de vorm van een tweevoudige gevalstudie (Yin, 1999). Een dergelijke studie geeft de mogelijkheid de processen te achterhalen, die aan de verschijnselen ten grondslag liggen. Om met de beperkte beschikbare middelen toch enige breedte in de dataverzameling na te streven zijn de twee cases vergeleken. Door deze vergelijking kan duidelijk worden in hoeverre aspecten die bij een leraar gevonden worden kenmerkend zijn voor zijn specifieke situatie dan wel dat ze breder van toepassing lijken. De waarnemingen zijn verricht in een levensechte situatie, zoals die zich dagelijks in de klas afspeelt. Er zijn geen pogingen gedaan aspecten van de omgeving onder controle te houden; het is een naturalistisch onderzoek (Lincoln & Guba, 1985).

### 5.1 Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag luidt: "In hoeverre worden de verwachtingen omtrent de leerdialogen in de geobserveerde klassenprak-

tijk bewaarheid?" De eerder beschreven verwachtingen zijn kort samengevat ten eerste *respect tonen voor de identiteit van de leerling* en ten tweede *de ontwikkeling stimuleren van hogere mentale functies*. Nagegaan wordt in hoeverre het door de twee leraren gerealiseerde onderwijs overeenstemt met de bedoelingen en de uitgangspunten van zelfstandigheidbevorderend onderwijs. Deze studie beperkt zich tot de relatie tussen dit *beoogde* programma en het door docenten *uitgevoerde* programma in de dagelijkse schoolpraktijk. De vraag of leerlingen door deze leeromgeving inderdaad winnen aan zelfstandigheid, kan in dit onderzoek niet beantwoord worden.

### 5.2 Gegevensverzameling

De belangrijkste vorm van gegevensverzameling bestond uit het maken van audio-opnamen van onderwijsleerdialogen. Deze werden aangevuld met observaties van de lessen en interviews met de onderzoeksleraren en de leerlingen. De observaties hadden een open karakter, dat wil zeggen dat de onderzoeker tijdens de lessen in het licht van de onderzoeksvragen opvallende verschijnselen in telegramstijl vastlegde. Deze aantekeningen werden direct na de lessen uitgewerkt in de vorm van constatering en vragen die nader onderzoek vereisten (in de vorm van memo's, zie Miles & Huberman, 1994). De interviews werden gehouden aan de hand van een vragenlijst, waarin o.a. de verschillende voorwaarden voor het bevorderen van zelfstandigheid aan de orde kwamen. De vragen werden opgesteld aan de hand van de ervaringen in de afgelopen periode van het onderzoek, in overeenstemming met het uitgangspunt dat deze vorm van kwalitatief onderzoek een iteratief karakter heeft (a.w. p. 29). De reacties werden op mindisc vastgelegd en na afloop verwerkt tot een gespreksverslag dat ter goedkeuring aan de geïnterviewden werd voorgelegd. Lopende het onderzoek bleek dat de aard van de taken, waaraan de leerlingen werkten, een belangrijke medebepalende factor voor het verloop van de onderwijsleerdialogen was. Het maakt bij voorbeeld uit of de opdracht gericht is op reproductie van kennis, dan wel een complex denkprobleem inhoudt. Daarom werd als

aanvulling ook het taakmateriaal geanalyseerd op de ervoor vereiste denkvaardigheden van de leerling.

### 5.3 Methode van analyse

De leerdialogen werden in eerste instantie kwalitatief geanalyseerd; relevante verschijnselen werden opgemerkt en geregistreerd. Relevantie wordt enerzijds bepaald door de eigen praktijkervaring als leraar van de onderzoeker, anderzijds door in de literatuur besproken aspecten, die een belangrijke betekenis hebben voor het verloop van het onderwijsleerproces. Op eenzelfde wijze werden de interviews bewerkt. Vervolgens werden voorlopige globale antwoorden op de onderzoeksvragen geformuleerd op basis van opvallende patronen in de dialogen. Daarbij werd ook interpreterend te werk gegaan (vergelijk ook Yin, 1999). Onduidelijkheden in de verzamelde waarnemingen en tegenstrijdigheden tussen gegevens uit verschillende bronnen leverden vragen op die in volgende interviews aan de orde werden gesteld. Zo werd voortschrijdend toegewerkt naar definitieve antwoorden op de onderzoeksvragen.

Ter ondersteuning van de kwalitatieve analyse van de dialogen, werden frequenties bepaald van enkele kenmerkende factoren van de dialogen (zie Tabel 3). In de eerste plaats werd het taalgenre vastgesteld volgens de categorisering van Tabel 1. Verder werden de dialogen onderscheiden naar thema (Tabel 2). Daartoe werd vanuit de verzamelde gegevens via een *grounded theory*-benadering (Glaser & Strauss, 1967) een categorisering

ontwikkeld. Het resultaat daarvan was dat de dialogen op de leerinhoud, dan wel op het leerproces gericht kunnen zijn, of meer betrekking kunnen hebben op het studieproces in ruimere zin. Daarnaast kan het thema ook een onderzoek betreffen; bij biologie kan dat zowel een practicumproefje zijn als een studie van een onderwerp, die uitmondt in een werkstuk.

Tenslotte is de frequentie van voorkomen vastgesteld van kenmerkende taaluitingen (Tabel 3). Dit is een bewerking van een door Wells, (1999, pp. 337-338) gehanteerd systeem. Alleen die categorieën zijn opgenomen, die relevant zijn voor het onderhavige onderzoek, zoals typen vragen door leraar of leerling gesteld en positieve of negatieve waardering door de leraar uitgesproken. Bovendien werd vastgelegd hoe vaak leraren of leerlingen initiatieven nemen in het gesprek. Dat laatste is van belang om vast te stellen in hoeverre er sprake is van *coregulatie* in de gesprekken.

Van de beide leraren werden respectievelijk 118 en 148 dialogen in de analyse betrokken. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3. Ter bepaling van de betrouwbaarheid van de categorisering heeft een onafhankelijke tweede onderzoeker ook alle dialogen gecategoriseerd. Vervolgens werd het overeenstemmingpercentage berekend (Weir & Roberts, 1994, p. 200 e.v.). De overeenstemming varieerde, op een enkele uitzondering na, tussen 80 en 99%. De scores voldoen daarmee niet ten volle aan de eis van 90% die Weir en Roberts stellen, maar we

Tabel 2

*Typering van dialoogthema's (waar leerling staat mag ook leerlingen gelezen worden)*

Leerinhoud	De dialoog betreft de inhoudelijke verwerking van leerstof zoals die bij voorbeeld gegeven is in het leerboek
Leerproces	De dialoog betreft de wijze waarop de leerling leerstof verwerkt; Daartoe behoren de denkactiviteiten, het strategisch handelen en het gebruik van middelen
Onderzoeksinhoud	De dialoog betreft de voorbereiding, uitvoering en verslaggeving van de inhoud van een onderzoek
Onderzoeksproces	De dialoog betreft de wijze waarop de leerling het onderzoek voorbereidt, uitvoert en verslaat
Studieproces	De dialoog betreft de wijze waarop de leerling de studie in het betreffende vak organiseert, uitvoert en waardeert

Tabel 3

Frequentie van diverse karakteristieken van leerdialogen

Leraar		A			B		
Aantal dialogen		118			148		
		Onderzoeker I	Onderzoeker II	Overeen- stemming in %	Onderzoeker I	Onderzoeker II	Overeen- stemming in %
<b>Karakteristiek: taaluiting</b>							
Leraar	S	80	82	99	82	81	99
	(	312	253	90	151	111	85
	;	57	83	81	51	68	85
	uitl	496	504	99	309	326	97
	<	167	268	77	180	267	80
	>	86	129	80	78	122	78
	?ken	111	121	96	32	15	60
	?info	222	194	93	282	290	99
	?red	143	178	89	37	54	81
Leerling	S	125	65	68	167	101	75
	?	263	326	89	204	247	90
<b>Karakteristiek: thema</b>							
	Leerstofinhoud	63	58	97	42	48	93
	Leerstofproces	22	5	36	38	23	77
	Onderzoeksinhoud	11	19	73	16	21	89
	onderzoeksproces	13	17	87	25	23	96
	Studieproces	11	13	92	26	33	87
<b>Karakteristiek: taalgenre</b>							
	Banend	18	16	94	0	1	--
	Controlerend	24	31	86	16	12	86
	Diagnostisch	1	0	--	0	8	00
	Exploratief	27	35	87	24	36	80
	Instructief	25	19	86	46	43	98
	Modellerend	5	4	89	4	5	89
	Reflexief	5	4	89	27	10	56
	Sturend	15	13	93	34	36	97

achten ze in het algemeen toch voldoende betrouwbaar om verder in de analyses te betrekken. Beschouwing van de tabel wijst op een aantal zeer lage overeenstemmingpercentages. In de analyse hiervan werd vastgesteld (Lockhorst, 2003, p. 133) dat een aantal begrippen niet voldoende scherp zijn gedefinieerd en dat er verschil is tussen beide onderzoekers, omdat de eerste wel in participerende observatie is betrokken en de tweede niet. Slechts die conclusies worden getrokken, die door beide onderzoekers onafhankelijk worden bevestigd. In de tekst zullen we

steeds het gemiddelde van de beide onderzoekers weergegeven.

Voor de analyses van het leermateriaal werden voor beide leraren de leertaken van de leerlingen ingedeeld naar de denkvaardigheden (Marzano, Brandt, Hughes, Jones, Presseisen, Rankin, & Suhor, 1988) waarop ze een beroep doen. Tabel 4 geeft daarvan het resultaat inclusief de berekening van het percentage overeenstemming tussen de twee onafhankelijke beoordelaars. Deze denkvaardigheden hebben het karakter van hogere mentale functies.



Tabel 4

Aantallen voor taken vereiste denkvaardigheden

Denkvaardigheden	biologietaken school A			biologietaken school B		
	onderzoeker I	onderzoeker II	overeenstemming in %	onderzoeker I	onderzoeker II	overeenstemming in %
Toespitsen	2	0	---	0	0	---
Informatie verwerven	34	45	85	36	41	95
Onthouden	55	57	98	92	88	98
Organiseren	11	11	100	22	12	71
Analyseren	19	9	64	17	1	11
Voortbrengen	30	36	91	33	52	79
Integreren	4	0	---	0	0	---
Evalueren	5	0	---	1	0	---
Totaal	100	108	94	207	194	87

## 6 Resultaten

We bespreken het antwoord op de onderzoeksvraag die verwijst naar de mate waarin leerdialogen zelfstandigheid kunnen bevorderen, uitgesplitst naar de twee verwachtingen.

### 6.1 Verwachting 1: respect tonen, verantwoordelijkheid geven, helpen reflecteren

Tabel 5 geeft een samenvatting van de relevante waarnemingen vanuit de verschillende hiervoor besproken waarnemingsbronnen.

Uit de analyse van de leerdialogen, uit de observaties en uit de uitspraken van leerlingen tijdens vraaggesprekken (Tabel 5) blijkt dat beide docenten goed in staat zijn omstandigheden te creëren, waarin volgens onze theorie ontwikkeling en leren van leerlingen mogelijk zijn. Het optreden van de kenmerken die in verwachting 1 worden expliciteerd, wordt hier bevestigd door de verzamelde gegevens. Deze kenmerken staan naar onze indruk dicht bij wat in het algemeen in de onderwijspraktijk onder goede leraren wordt verstaan en in die zin is dit resultaat geen verrassing. De meeste leerdialogen kenmerken zich door *coregulatie*; gezien de frequentie van leerlingeninitiatief en leerlingenvragen in Tabel 3 voelen leerlingen zich kennelijk vrij zelf bijdragen te leveren in het gesprek en vragen te stellen. De analyse van de interviews met leerlingen bevestigt dit. Het protocol in de Appendix laat een voorbeeld van *coregulatie* zien.

De twee leraren hebben een verschillende stijl. Leraar A straalt in de eerste plaats enthousiasme voor het vak biologie uit. Dit komt onder meer tot uiting in het verhoudingsgewijs grote aantal dialogen over de leerstofinhoud. Het wordt bevestigd tijdens observaties en in de interviews met leerlingen zowel als met de leraar zelf. Leraar B heeft vooral aandacht voor de wijze waarop de leerlingen aan het werk zijn; gesprekken over het leerstofproces of het studieproces komen relatief veel voor (zie Tabel 3). Beide stijlen leiden tot actieve gedachtenwisselingen, die het karakter hebben van gezamenlijke exploraties (zie het protocol in de Appendix).

We concluderen dat beide leraren in ruime mate voldoen aan verwachting 1. Ze hebben echter weinig aandacht voor het eigen denkproces van de leerling (zie ook hierna bij verwachting 2).

### 6.2 Verwachting 2: stimuleren van de ontwikkeling van hogere mentale functies

In Tabel 6 worden de belangrijkste waarnemingen in relatie tot verwachting 2 samengevat. Leraren kunnen de ontwikkeling van hogere mentale functies stimuleren door diagnostisch te werk te gaan en zo te achterhalen welke denkstrategieën de leerling inzet. Daarnaast kan de leraar functies door haar eigen handelen modelleren of rechtstreeks uitleg geven omtrent een strategie. De diagnostische, modellerende en reflexieve taalgenres zijn bij uitstek geschikt voor dit proces.

Tabel 5

## Samenvatting waarnemingen ten aanzien van verwachting 1

	Leraar A	Leraar B
Observatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrij strakke discipline</li> <li>ongedwongen omgang tussen leraar en leerlingen</li> <li>groot enthousiasme van leraar voor het vak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrij strakke discipline</li> <li>leraar staat in figuurlijke zin aan de zijde van de leerlingen</li> <li>ongedwongen omgang tussen leerlingen en leraar</li> </ul>
Dialogen kwalitatief	<ul style="list-style-type: none"> <li>veelvuldig coregulatie</li> <li>leraar gaat in op gevoelens en oordeel van leerlingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>veelvuldig coregulatie</li> <li>leraar hecht waarde aan nauwkeurige uitleg</li> </ul>
Thema	Ruim 60% van de dialogen gericht op inhoud	Ruim 50% van de dialogen gericht op processen
Genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>ruim de helft banend, controlerend of instructief</li> <li>een kwart exploratief</li> <li>diagnostisch, modellerend en reflexief komt nauwelijks voor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>meer dan de helft instructief of sturend</li> <li>een vijfde deel exploratief</li> <li>modellerend en diagnostisch komt nauwelijks voor; reflexief lijkt iets vaker voor te komen, maar hier is te lage overeenstemming tussen beoordelaars</li> </ul>
Taaluitingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>leerlingen nemen vaak initiatief en stellen veel vragen</li> <li>leraar spreekt 4x zo vaak goedkeuring uit als afkeuring</li> <li>leraar geeft vaker suggesties dan opdrachten</li> <li>leraar stelt veel redeneervragen: aansporingen tot denken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>leerlingen nemen vaak initiatief en stellen veel vragen</li> <li>leraar spreekt 2x zo vaak goedkeuring uit als afkeuring</li> <li>leraar geeft vaker suggesties dan opdrachten</li> <li>leraar stelt weinig redeneervragen, maar veel informatieve vragen, echter zonder diagnostisch karakter</li> </ul>
Vraaggesprek leerlingen	Leerlingen waarderen helpende en niet-oordelende benadering van leraar en zijn enthousiasme voor het vak	<ul style="list-style-type: none"> <li>leerlingen waarderen helpende en redelijke benadering</li> <li>leerlingen waarderen pogingen tot didactische vernieuwing</li> </ul>
Vraaggesprek leraar	Doel: ontwikkelen van zelfrespect en vertrouwen in eigen denkvermogen, motivatie voor het vak	Doel: samenwerking van leerlingen
Materiaalanalyse	Sterke nadruk op reproductie; behalve bij op het boek aanvullende opdrachten	Sterke nadruk op reproductie

In Tabel 6 is te zien dat bij leraar A ongeveer 60% van het aantal dialogen de leer- of onderzoekinhoud betreft; bij leraar B betreft ruim 50% van het aantal dialogen het leer- of onderzoekproces. Gaat de dialoog over het proces dan wordt in algemene zin over de aanpak van het werk met leerlingen gesproken. De leraren gaan daarbij een enkele maal in op de leerstrategieën of de denkvaardigheden die leerlingen inzetten. Duidelijk blijkt uit de dialogen dat strategieën of vaardigheden niet het perspectief zijn van waaruit de leraren het werk van hun leerlingen beschouwen. Het toeval leidt hen meestal naar een bespreking van het proces; contingente situaties worden niet uitgebuit om leerlingen op een hoger plan van functioneren te brengen. Ook op basis van de interviews met

leraren kan de conclusie worden getrokken, dat zij eerder intuïtief dan op basis van een toegepaste kennis van leerprocessen handelen. Verder blijkt dat beide leraren weinig diagnostisch te werk gaan. Het diagnostische genre komt vrijwel niet voor; diagnostische vragen worden nauwelijks gesteld. De informatieve vragen die de leraren stellen, hebben meestal betrekking op de activiteiten die de leerlingen verricht hebben, zelden op hun denkproces. Misverstanden komen meermalen voor. De leraren gaan dan niet in op het probleem dat de leerling feitelijk heeft. Het ontgaat hen dan soms dat de leerlingen niet de juiste denkvaardigheden gebruiken. Opvallend is daarbij wel dat de misverstanden soms worden opgelost, doordat de leerlingen hetzij vragen blijven stellen, hetzij hun leraar

corrigeren, waardoor het gesprek alsnog een succesvol verloop heeft. Door *coregulatie* wordt in die gevallen gebrek aan diagnostiek gecompenseerd (zie het protocol in de Appendix). In een enkel voorbeeld van een dialoog, waarbij de leraar strak aan zijn eigen gedachtengang vasthoudt en de tegenwerpingen van de leerling negeert, wordt het probleem van de leerling niet opgelost en eindigt het gesprek in vaagheid (Lockhorst, 2003, p. 116).

Ook het modellerende genre komt bij beide leraren vrijwel niet voor. Soms staat de leraar wel model, maar dat gebeurt dan impliciet in het werk met de leerling. Zo toont de leraar bij voorbeeld zorgvuldigheid en eerlijkheid bij de waarneming of wordt duidelijk hoe hij een tekening opbouwt. Maar van de opzet om modellerend te werk te gaan is geen sprake, zo blijkt ook uit de interviews met de leraren.

De achtergrond van de geringe aandacht voor de strategieën van de leerlingen is bij de twee leraren verschillend. Leraar A is, naar eigen zeggen, terughoudend met diagnostiek en reflectie uit angst om leerlingen af te

schrikken en zo hun spontaneïteit en motivatie te fnuiken. Volgens hem moeten leerlingen in de onderbouw vooral ervaringen opdoen zonder te veel nadruk op de leerinhoud. Leraar B ontbreekt het naar zijn gevoel nog aan voldoende kennis van het leerproces.

Uit alle verschillende onderzoeksgegevens, zoals zichtbaar is in de Tabellen 5 en 6 kan men de conclusie trekken, dat doelgerichte bevordering van de ontwikkeling van hogere mentale functies niet tot het repertoire en de bekwaamheid van de docenten behoort.

Wanneer de leraar in staat is om het leren te analyseren als een proces waarin de persoon diverse denkstrategieën en -vaardigheden inzet (Lockhorst & Van der Meer, 1996, p. 171 e.v.) om een resultaat te bereiken, zal hij beter in staat zijn de leerlingen daarbij te begeleiden. Zo had in het voorbeeldprotocol de leraar de meisjes de mogelijkheid van een systematische vergelijking van biologische veeteelt en bioindustrie kunnen tonen, waardoor zij hun werkstuk op een hoger plan van abstractie hadden kunnen brengen en zo een waardevolle analyse-

Tabel 6

Samenvatting waarnemingen ten aanzien van verwachting 2

	Leraar A	Leraar B
Observatie	Levendige gedachtenwisseling met leerlingen over de inhoud	Leraar heeft een voorkeur voor nauwkeurig uitleggen
Dialogen kwalitatief	<ul style="list-style-type: none"> <li>leraar vraagt nauwelijks naar denkpatroon van leerlingen</li> <li>leraar in hoofdzaak inhoudsgericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>leraar geeft korte aanwijzingen; dialogen zijn kort</li> <li>leraar vraagt nauwelijks naar denkpatroon van leerlingen</li> <li>leraar vaak procesgericht</li> </ul>
Thema	Ruim 60% van de dialogen gericht op inhoud	Ruim 50% van de dialogen gericht op processen
Genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>een kwart exploratief</li> <li>diagnostisch, modellerend en reflexief komt nauwelijks voor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>een vijfde deel exploratief</li> <li>modellerend en diagnostisch komt nauwelijks voor; reflexief lijkt iets vaker voor te komen, maar hier is te lage overeenstemming tussen beoordelaars</li> </ul>
Taaluitingen	Informatieve vragen met diagnostisch karakter komen weinig voor	Informatieve vragen met diagnostisch karakter komen weinig voor
Vraaggesprek leerlingen	Leraar helpt met tips en kleine vragen (banend?)	Leraar is hulpvaardig en legt goed uit
Vraaggesprek leraar	<ul style="list-style-type: none"> <li>leerlingen aanmoedigen; honoreren dat leerlingen meedenken</li> <li>terughoudend met diagnostiek en reflectie om spontaneïteit te stimuleren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>initiatieven van leerlingen honoreren;</li> <li>begrip is belangrijker dan de tekst en de vragen uit het boek</li> <li>onvoldoende kennis van leerprocessen</li> </ul>
Materiaalanalyse	Weinig beroep op productieve functies	Weinig beroep op productieve functies

methode hadden leren kennen (Lockhorst, 2003, pp. 191-192).

De leraren zijn niet doelbewust bezig met de ontwikkeling van hogere mentale functies. De mogelijkheid om te werken aan de ontwikkeling van deze functies is mede afhankelijk van de aard van de opdrachten die leerlingen moeten uitvoeren tijdens de lessen. Ten einde hier een beeld van te vormen, is het opdrachtenmateriaal geanalyseerd; gekeken is op welke denkvaardigheden dit materiaal een beroep doet. Uit deze analyse (zie Tabel 4) blijkt dat in het algemeen deze opdrachten weinig die vaardigheden aanspreken, die nodig zijn voor het verrichten van taken die creativiteit en eigen productie vragen. Hieruit wordt duidelijk dat ook middels het leer-materiaal niet doelbewust gewerkt wordt naar de ontwikkeling van mentale functies en dus aan zelfstandigheid.

De conclusie mag zijn dat verwachting 2 maar zeer ten dele door de waarnemingen wordt bevestigd.

## 7 Conclusie en discussie

Samenvattend kan men zeggen dat de twee onderzochte docenten hun pedagogische functie goed vervullen, maar dat zij de didactische functie eerder intuïtief dan bewust uitvoeren. Daardoor moet de waarde van hun onderwijs voor het bevorderen van zelfstandigheid minder groot ingeschat worden dan mogelijk zou zijn wanneer zij in hun onderwijsleerdialogen de voorwaarden uit het beschreven onderwijs-model meer zouden realiseren.

De kwalitatieve gevalsstudies uit dit onderzoek lijken bij uitstek geschikt om de processen op het spoor te komen die aan de verschijnselen ten grondslag liggen. Zo maakt dit onderzoek duidelijk dat de beide leraren althans voor een deel hun predikaat "goed" ontleen aan hun vermogen een goede relatie te onderhouden met hun leerlingen. Deze relatie komt speciaal tot uitdrukking in de coregulatie waaronder de dialogen verlopen. De ruimte die zij hun leerlingen bieden, bevordert dat leerlingen geholpen worden bij de problemen die zij werkelijk ervaren. Zo wordt samengewerkt binnen de zone van naaste ontwikkeling van de leerling. Het zou

de moeite waard zijn een bredere studie te maken van de relatie tussen effectiviteit van hulp en de coregulatie binnen de helpgesprekken.

Deze studie vormt een exploratie van een nieuwe methode om de didactische relatie tussen leraar en leerling in kaart te brengen. De ervaringen met het registratiesysteem kunnen aanleiding zijn het systeem te verbeteren. Sommige lage overeenstemming-percentages vragen om nauwkeuriger omschrijving van de concepten of om langduriger oefening van de beide beoordelaars met het systeem. Verder is het aan te bevelen de diagnostische vraag als aparte categorie in het systeem op te nemen.

Juist vanwege het exploratieve karakter is gekozen voor gunstige omstandigheden voor de uitvoering van het onderzoek (Lockhorst, 2003, p. 226). Die keuze legt echter beperkingen op aan de generaliseerbaarheid van de conclusies, naast de beperkingen die intrinsiek samenhangen met de methode van een gevalstudie. Beide bestudeerde schoolklassen waren van het type havo/vwo. Men kan veronderstellen dat leerlingen op dit niveau gemakkelijk functioneren binnen het onderwijsmodel dat in het onderzoek onderzocht is. Dat betreft dan bij voorbeeld de verwachting dat leerlingen samen met hun leraar de dialogen reguleren. Inderdaad zijn er in de geregistreerde dialogen vele momenten aan te wijzen waarop sprake is van een dergelijke coregulatie. In de interpretatie wordt dit onder andere in verband gebracht met het vertrouwen dat er tussen leraar en leerlingen bestaat. Niet over het hoofd mag worden gezien dat leerlingen van deze groepen in het algemeen op eenzelfde niveau opereren als hun docenten en mede daardoor in staat zijn op gelijkwaardige wijze mee vorm te geven aan het gesprek. Edwards en Mercer (1987, Hoofdstuk 4) merken op dat de moeite die leerlingen bij het interpreteren van de bedoelingen van de leraar in een gesprek hebben, mede bepaald wordt door het sociale milieu waar leerlingen uit afkomstig zijn. Deze overweging maakt herhaling van dit onderzoek met bijvoorbeeld vmbo-leerlingen gewenst. Het is interessant na te gaan hoe leraren leerlingen van dit niveau begeleiden bij het verwerven van de hogere mentale func-

ties die nodig zijn voor bij voorbeeld strategisch handelen of reflectie op de eigen studievoortgang.

Dit onderzoek maakt duidelijk dat beide leraren hun leerlingen niet gericht helpen vanuit het inzicht in het verloop van leerprocessen. Een reden hiervoor kan zijn, dat zij het belang van analyse van leerprocessen van leerlingen onderschatten of niet passend vinden in het eigen individuele onderwijsleerconcept. Uit onderzoek is immers bekend hoe belangrijk de opvattingen van de docent zijn voor het eigen handelen (Pajares, 1992). Mocht de conclusie over de ongerichte hulp algemeen geldig zijn, dan wijst dat op een gebrek aan leerpsychologische scholing van leraren of aan het onvermogen kennis omtrent studiestrategieën en denkvaardigheden in praktische onderwijssituaties in te zetten. Dit zou onderwerp kunnen zijn van een interventieonderzoek, waarin leraren zich sterker bewust zouden worden van het belang van hogere mentale functies. Op eenzelfde wijze zou het mogelijk zijn de invloed van de gebruikte methode op het didactische handelen van de leraar te onderzoeken.

Het onderzoek is uitgevoerd in een organisatievorm, die kenmerkend is voor hedendaagse onderwijsvormen als basisvorming en studiehuis. De activiteit van de leerling staat centraal; zij studeren zelfstandig zonder de directe controle van de leraar en deze fungeert als helper. Dat de rol van de leraar niet direct duidelijk is vanuit de kenmerken van zo een organisatie, kan blijken uit de vele onderzekerheden en klachten die door docenten daaromtrent worden uitgesproken. Uit deze studie blijkt dat die rol pas goed verduidelijkt kan worden, wanneer men uitgaat van een goed omlijnd onderwijsleerconcept. In het sociaal-culturele concept valt de nadruk op samenwerking, zowel met medeleerlingen als met de docent. Die laatste staat daarbij niet alleen model, maar is tevens meewerkend bewustzijn, die als meer ervarene de leerling bijstaat in diens zone van naaste ontwikkeling. Die functie is veel gedifferentieerder dan uit de term *helper* volgt. De leraar reageert onvoorbereid op zich voordoende observaties, vragen en voorgelegde problemen. Voor zover ons bekend is er naar die wijze van functioneren nog weinig onder-

zoek gedaan. Het onderhavige onderzoek laat zien hoe voornamelijk daarbij diagnostiek, coregulatie en het exploratieve taalgenre zijn. Dit genre garandeert bij uitstek externalisering van het denken van de leerling, waardoor dit onderworpen wordt aan discussie, argumentatie en feedback.

## Literatuur

- Brown, A.L. ., & Campione, J. C. (1996). Guided discovery in a community of learners. In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (pp. 229-270). Cambridge, MA: MIT press.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chaiklin, S. (2003). The zone of proximal development in Vygotsky's analysis of learning and instruction. In A. Kozulin, B. Gindis, V.S. Ageyev, & S. M. Miller (Eds.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (pp. 39-64). Cambridge: Cambridge University Press.
- Edwards, D., & Mercer, N. (1987). *Common knowledge, the development of understanding in the classroom*. London: Methuen.
- Fogel, A. (1993). *Developing through relationships; Origins of communication, self and culture*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago, IL: Aldine.
- Holland, D., Lachicotte, W., Skinner, D., & Cain, C. (1998). *Identity and agency in cultural worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic enquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Lockhorst, D. A. (2003). *Leraar en leerling in samspraak*. Antwerpen, België: Garant.
- Lockhorst, D. A., & Meer, A.W. van der. (1996). *Tussen luisterschool en werkplaats*. Groningen, Nederland: Wolters-Noordhoff.
- Marzano, R. J., Brandt, R.S., Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B.Z., Rankin, S. C., & Suhor, Ch. (1988). *Dimensions of thinking*. Alexandria, VA: Association for Supervision

and Curriculum Development.

Miles, M. B. S., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.

Oers, B. van. (1987). *Activiteit en begrip*. Amsterdam: VU Uitgeverij.

Oers, B. van. & Wardekker, W. L. (1997). De cultuurhistorische school in de pedagogiek. In S. Miedema (Red.), *Pedagogiek in meervoud*. (5de herziene druk, pp. 171-214). Houten, Nederland: Bohn Stafleu Van Loghum.

Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.

Presseisen, B. Z. (1991). Thinking skills: meanings and models revisited. In A. L. Costa (Ed.), *Developing minds programs for teaching thinking* (pp. 56-62). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking. Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.

Smolka, A. L. B., De Goes, M. C. R., & Pino, A. (1995). The constitution of the subject: A persistent question. In J. V. Wertsch, P. Del Rio, & A. Alvarez (Eds.), *Social cultural studies of mind* (pp. 165-184). Cambridge: Cambridge University Press.

Steffe, L., & Gale, J. (Eds.) (1995). *Constructivism in education*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Tharp, R., Estrada, P., Dalton, S. S. & Yamauchi, L. (2003). *Teaching transformed. Achieving excellence, fairness, inclusion and harmony*. Boulder, CO: Westview Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Weir, C., & Roberts, J. (1994). *Evaluation in ELT*. Oxford: Blackwell.

Wells, G. (1999). *Dialogic inquiry*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning and community*. New York: Cambridge University Press.

Wertsch, J. (1987). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Yin, R. K. (1999). *Case study research, design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

## Auteurs

**Daan Lockhorst** was gedurende meer dan vijftientig jaar natuurkundeleraar op een school voor voortgezet montessori onderwijs. Vervolgens functioneerde hij als docent algemene onderwijskunde op een Nieuwe Leraren Opleiding. Na zijn pensionering volgde een promotieonderzoek naar onderwijsleerdialogen in het voortgezet onderwijs.

**Bert van Oers** is bijzonder hoogleraar Cultuurhistorische Onderwijspedagogiek en Universitair Hoofddocent bij de afdeling Onderwijspedagogiek en Opvoedingsfilosofie van de Vrije Universiteit Amsterdam.

**Theo Wubbels** is hoogleraar Onderwijskunde bij het Departement voor Pedagogische en Onderwijskundige Wetenschappen en vice-decaan van de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht.

*Correspondentieadres:* D. Lockhorst, IJkenweg 3, 8394 TA De Hoeve, e-mail: daanenlieslockhorst@hetnet.nl.

## Abstract

### **Educational dialogue and the development of pupils' independence**

The principal task of secondary education is to provide pupils guidance towards achievement of independence. In the study, the development of individual independence is made object of analysis founded in principles of a social-cultural approach. This analysis leads up to the specification of a number of conditions which an educational environment has to fulfill in order to create a practice of guidance supporting the development of independence. The empirical part of the study is an inquiry into *pedagogical dialogues*, the conversations held by pupil and teacher about the subject matter and the learning process. In this part, the study sets out to establish how far these dialogues meet the expectations about the execution of the teacher's role which may be formulated on the basis of the theory. A double case study has been carried out with two teachers of biology, both of whom are regarded as good teachers by the management and the pupils of their school. The main method of data collection is the audio registration of pedagogical dialogues. The language genre of the dialogue turns out to be of main importance for the analysis of the collected data. The main results of the inquiry make clear that both teachers are capable to maintain a respectful relation with their pupils, and thereby to create a climate of trust in which guidance can be effectively provided. As for the development of higher mental skills that are of crucial importance for personal independence, it is concluded that both teachers pay attention to it, but in an intuitive and incidental manner rather than systematically and purposefully.

## Appendix

Voorbeeld van transcripties van dialogen (uit: Lockhorst, 2003).

Onderstreepte passages verwijzen naar door elkaar heen praten; \*\*\*\*\* betekent: onverstaanbaar.

Protocol. Leerdialoog 07/04/00 11u14 leraar B.

Thema : onderzoekinhoud; Genre : exploratief.

- 1 L: 'Steven, ..eehm.dit is toch niet biologische veeteelt?'
- 2 Lr: 'Wat?'
- 3 Li: 'Deze... website, die gaat over bio.of..eehh....industrie...bioindustrie, maar dat is..... Heeft dat iets ...heeft dat... dat is toch het tegenovergestelde van biologische landbouw? Want daar zijn die varkens wel en zo vrij maar hier niet. 'k Bedoel, dit is bioindustrie, maar....'
- 4 Lr: 'Ja'
- 5 Li: 'Is dat wel biologische landbouw? Hoort dat er ook wel bij?'
- 6 Lr: 'Of dat onder dit hoofdstuk valt, bedoel je?'
- 7 Li: 'Ja..... ja.... ja.... wij doen het over biologische veeteelt, maar kunnen wij hier informatie uit halen'
- 8 Lr: 'Kun jij redenen... kun jij redenen bedenken, waarom het eronder valt?'
- 9 Li: '...(proestend)... omdat er het woordje bio staat, maar dat dat zal het ook wel niet zijn, ik bedoel..'
- 10 Lr: 'Als je nou eens'
- 11 Li: '\*\*\*\*\*'
- 12 Lr: '.....als je nou eens.... als je eens uitzoekt wat het is, kun je dan uitvogelen, waarom het er wel of niet bijhoort'
- 13 Li: 'Volgens mij hoort er niet bij, want bij . bij biologische landbouw en zo dat gaat juist ..dat ee. ...dat je scharrelvarkens hebt. dat die tenminste vrij rond kunnen lopen.....'
- 14 Lr: 'mmmmmm...'
- 15 Li: '....dat is hier juist niet zo, het tegendeel van... want hier zeggen ze vannee... vijf bezwaren tegen de bioindustrie enzo... en.. slachtoffers en geldwolven. waarom is zo weinig steun voor dieren.....'
- 16 Lr: 'Ja...'
- 17 Li: '....dat is toch juist niet zo bij biologische landbouw? Ik bedoel dan... dan zijn die varkens vrij en dan...'
- 18 Lr: 'dus dit is ....dit is eigenlijk negatief'
- 19 Li: 'dit is eigenlijk.... ja dat.. dat is volgens mij het tegenovergestelde van biologische landbouw'
- 20 Lr: 'Ja, maar.....maar ..eehh..negatieve berichtgeving over zo'n soort industrie... eehh.. past toch wel in een .. een hoofdstuk "Mens en Milieu"? 'k Bedoel... het gaat ..'''
- 21 Li: 'ja, maar wij...'
- 22 Lr: '.....het gaat toch over ...het gaat over milieu ..dit'
- 23 Li: 'Ja, maar wij doen het over biologische veeteelt, want dan heeft het er toch niet zo veel mee te maken?'
- 24 Lr: 'O....je vraagt je af of het onder biologische veeteelt valt, niet of het onder "Mens en Milieu" onder "Mens en Milieu" valt!.....'
- 25 Li: 'Nee!!'
- 26 Lr: 'maar hieronder valt?'
- 27 Li: 'Nee, wij doen...wij doen gewoon een werkstuk gewoon alleen over.....'
- 28 Lr: 'Ja,ja, ja'
- 29 Li: '...biologische veeteelt'
- 30 Lr: 'Ja..nee.. dan.. eh.. dan heb je gelijk ja.... dat... dan zijn dit allemaal hele andere punten'
- 31 Li: 'Ja, maar kijk we hadden net zo'n leuke poster; moet je maar eens op klikken, \*\*\*\*\*...'
- 32 Lr: 'O, ja...'
- 33 Li: 'Kunnen wij die er niet bij doen en zo'
- 34 Lr: 'Ga je gang.'
- 35 Li: 'Als het tegenovergestelde is, kun wij dat in zo'n hoofdstuk vermelden..of'
- 36 Lr: 'van mij best..'(lachje)
- 37 Li: ' of denk je dat...'
- 38 Lr: '.. doe maar. H□, je kunt.... je kunt natuurlijk ook informatie hier wel bij gebruiken als ..als tegenhanger, ..offe...'
- 39 Li: 'Ja...'



Opmerkingen:

1. Hoewel de leraar in gesprek is met twee meisjes, worden deze in de transcriptie niet onderscheiden, omdat hun stemmen in de opname te weinig verschillen om na te gaan wie aan het woord is.
2. Deze dialoog is aanvullend op de activiteit van tezamen naar de website kijken op het beeldscherm.
3. Het initiatief ligt voornamelijk bij de leerlingen (1, 31, 35). Onduidelijk blijft hoe het gesprek wordt afgesloten (39). Wellicht omdat de leraar wegloopt of de leerlingen zich afwenden.
4. Er is ook een diagnostisch aspect; de leraar vraagt enkele malen naar het denkproces van de leerlingen (6, 24, 26)
5. Er ontwikkelt zich een misverstand. De leerlingen hebben een inhoudelijke vraag over het verschil in betekenis tussen biologische landbouw en bioindustrie (5). De leraar vat de vraag echter formeel op: of het onderwerp binnen het hoofdstuk past (6). Dat ze slecht naar elkaar luisteren, heeft mogelijk als oorzaken dat de aandacht ten dele gericht is op het schermbeeld en dat er zoveel storend rumoer is. Opvallend is wel dat de leraar de leerling niet laat uitpraten als deze de vraag nog wil verduidelijken, maar meteen op zijn eigen interpretatie van de vraag verder gaat (8) (in strijd met verwachting 1). Pas in (24) wordt het misverstand opgelost.
6. De leraar helpt de leerlingen in dit gesprek een inhoudelijk probleem op te lossen waar zij op eigen kracht niet uit konden komen. Samen met de leerlingen schept hij helderheid omtrent de begrippen, waarbij de leerlingen een werkzaam aandeel hebben. Door hun vasthoudendheid (23) in het gesprek vinden ze uiteindelijk de oplossing waar zij naar zoeken. Een mooi voorbeeld van de sociale constructie van kennis en van hulp bieden in de *zone van naaste ontwikkeling*.
7. Zijdelings komt er ook een denkstrategie aan de orde: het gebruik van contrast. Het lijkt erop dat de leraar in zijn laatste zin daar nog explicieter op in wil gaan, maar het gesprek ebt weg.