

**J. HAENEN EN
B. VAN OERS (RED.)** **BE-
GRIPPEN
IN HET
ONDERWIJS
DE
THEO-
RIE VAN DAVYDOV**

PSYCHOLOGIE IN OOST-EUROPA

BEGRIPPEN IN HET ONDERWIJS

Uitgeverij Pegasus, Amsterdam 1983

J. Haenen en B. van Oers (red.),

Begrippen in het onderwijs
De theorie van Davydov

Psychologie in Oost-Europa

INHOUD

VOORWOORD 6

I DAVYDOV EN DE CULTUURHISTORISCHE SCHOOL 9

J. Haenen

1	INLEIDING	9
2	HISTORISCHE ACHTERGROND	10
3	DE CRISIS IN DE PSYCHOLOGIE	11
4	DE CULTUURHISTORISCHE THEORIE	12
	4.1 <i>Het genetische uitgangspunt</i>	12
	4.2 <i>Cultuuroverdracht</i>	13
	4.3 <i>Interiorisatie</i>	15
	4.4 <i>Activiteit</i>	15
5	ONTWIKKELEND ONDERWIJS	16
6	THEORETISCH DENKEN	17
7	DE WETENSCHAPPELIJKE METHODE	18
8	BEGRIPSVORMING	19
9	BESLUIT	20

II GRONDSLAGEN VAN DE DIALECTISCH- MATERIALISTISCHE DENKTHEORIE 21

V. V. Davydov

1	PRAKTISCHE ACTIVITEIT ALS BASIS VAN MENSELIJK HANDELEN	22
2	HET IDEELE ALS VOORSTELLING VAN EEN OBJECT. HET SPECIFIEKE VAN DE MENSELIJKE ZINTUIGLIJKHEID	26
3	KENMERKEN VAN HET EMPIRISCHE DENKEN	32
4	KENMERKEN VAN HET THEORETISCHE DENKEN	35
5	DE SPECIFIEKE INHOUD VAN HET THEORETISCHE DENKEN	39
6	MODELFORMING ALS METHODE VAN WETENSCHAPPELIJK KENNEN	43
7	HET ZINTUIGLIJKE EN HET RATIONELE IN HET KENNEN	46
8	DE METHODE VAN HET OPKLIMMEN VAN HET ABSTRACTE NAAR HET CONCRETE	57

9	BASISKENMERKEN VAN DE INHOUDELIJKE GENERALISATIE EN HET THEORETISCHE BEGRIP	73
10	DIALECTIEK ALS BASIS TER OVERWINNING VAN HET CONCEPTUALISME, HET EENZIJDIGE SENSUALISME EN HET ASSOCIATIONISME	78

III DE RELATIE TUSSEN ABSTRACTE EN CONCRETE KENNIS IN HET ONDERWIJS 90

V. V. Davydov

1	DE TRADITIONELE THEORIE OVER BEGRIPSVORMING	90
2	BEGRIPSVORMING VOLGENS DE DIALECTISCHE LOGICA	95
3	IMPLICATIES VOOR HET ONDERWIJS	99
4	ONDERZOEK NAAR HET MOEDERTAALONDERWIJS	102
5	BESLUIT	107

IV DAVYDOV OVER BEGRIPPEN IN HET ONDERWIJS 111

B. van Oers

1	INLEIDING: KENTHEORETISCHE ACHTERGROND	111
2	DAVYDOV OVER BEGRIPSVORMING	116
	2.1 <i>Empirische en theoretische generalisatie</i>	117
	2.2 <i>De relatie tussen het abstracte en het concrete</i>	121
	2.3 <i>Davydovs psychologische theorie</i>	123
	2.4 <i>Leerplanontwikkelingen</i>	125
	2.5 <i>Leerplanevaluatie</i>	132
3	KRITISCHE AANTEKENINGEN	133
	3.1 <i>Empirische en theoretische begrippen</i>	134
	3.1.1 <i>Aanschouwelijkheid</i>	135
	3.1.2 <i>Wezenlijkheid</i>	137
	3.1.3 <i>Systeemgebondenheid</i>	138
	3.1.4 <i>Bestaan en ontstaan</i>	141
	3.2 <i>De ontwikkeling van het theoretische denken</i>	145
	3.3 <i>Structuren in het onderwijsleerproces</i>	151
4	BESLUIT: OP WEG NAAR ONTWIKKELEND ONDERWIJS?	155

LITERATUUR 161

NAAMREGISTER 168

ZAAKREGISTER 170

VOORWOORD

In het begin van de jaren zeventig werd de Sovjet-psychologie in Nederland geïntroduceerd. Het is opmerkelijk hoe snel deze stroming aansloeg. Blijkbaar was er behoefte aan iets nieuws. Het werk van verschillende Sovjet-psychologen is nu in Nederland tamelijk bekend, tenminste voor zover dit via vertalingen of samenvattingen beschikbaar is. De bestudering van de bronnen wordt immers zeer beperkt doordat deze in het Russisch zijn geschreven. Maar zelfs bij beheersing van deze taal vereist het lezen van de oorspronkelijke publikaties doorzettingsvermogen en achtergrondkennis. De Sovjet-psychologie heeft haar eigen – turbulente – geschiedenis en filosofische inbedding. Onbekendheid hiermee kan een drempel zijn voor een serieuze studie ervan en leidt gauw tot misvattingen. Dit betekent niet dat deze stroming voor de Westelijke lezer ontoegankelijk is. Integendeel, zij blijkt verwant met bepaalde tradities in de psychologie van het Westen. Dit verklaart ook waarom de Sovjet-psychologie momenteel zowel in West-Europa als in de Verenigde Staten de nodige aandacht krijgt.

Het is in de psychologie van het Westen ongebruikelijk om lang stil te staan bij de achtergronden van psychologische vraagstellingen. Veel Westelijke psychologen staan intuïtief en onbekommerd tegenover de grondslagen van hun vakgebied. In de Sovjet-psychologie daarentegen neemt het 'grondslagenonderzoek' een centrale plaats in. Hiermee is vooral de naam van L. S. Vygotskij (1896–1934) verbonden. Hij trad met zijn denkbeelden in de jaren twintig op de voorgrond en maakte 'school'. Onder Stalin werd deze school het zwijgen opgelegd, maar aan het einde van de jaren vijftig kregen haar vertegenwoordigers weer vaste voet aan de grond. Op dit moment is de Vygotskij-school de meest toonaangevende in de Sovjet-Unie en haar leden vervullen leidende wetenschappelijke functies. De onderwijspsycholoog V. V. Davydov (geb. 1930) is ongetwijfeld een van de meest invloedrijke.

Davydov is geïnteresseerd in begrippen en begripsvorming. Begrippen als stoel, tafel, walvis en graan – begrippen die verwijzen naar objecten of groepen van objecten in de werkelijkheid. Maar ook begrippen als vorm, inhoud, hoeveelheid en relatie – begrippen die niet zonder meer verwijzen naar tastbare dingen, maar die functioneren binnen (linguïstische, wiskundige, fysische enz.) systemen en die hun betekenis ontlenen aan zo'n systeem of netwerk van begrippen. Davydov onderzoekt wat begrippen eigenlijk zijn, welke rol ze spelen bij het beschrijven en verklaren van de werkelijkheid en hoe

de mens zich de verschillende typen begrippen eigen maakt. Davydov gaat op excursie binnen de kentheorie en formuleert op grond daarvan zijn theorie over de begripsvorming. Hiermee begeeft hij zich op gevaarlijk terrein. De filosofie van het Westen toont immers een heftige strijd over de vraag hoe de mens zijn wereld kent. Davydov neemt stelling vanuit de marxistische kentheorie en verbindt daaraan – en dat is nieuw – een psychologisch-didactische theorie, van waaruit hij tevens gangbare psychologische opvattingen in zijn land kritiseert. Hij vertolkt in deze discussie over de oorsprong en de kwaliteit van kennis originele en onorthodoxe ideeën. Maar hoe interessant deze discussie op zichzelf ook is, het gaat Davydov vooral om de consequenties van zijn theorie voor de inrichting van het onderwijs. Hij geeft aan wat voor soort begrippen leerlingen zouden moeten leren en hoe het onderwijs dit kan realiseren. Hij heeft zijn opvattingen inmiddels in experimenteel onderwijs op verschillende gebieden beproefd en de resultaten zijn verrassend.

In deze bundel presenteren we de Nederlandse vertaling van een tweetal teksten die de kern bevatten van Davydovs theorie. De inleiding hierop kenschetst de Sovjet-psychologie en de plaats van Davydov daarin en is tevens bedoeld als een leeswijzer bij zijn theorie en de specifieke terminologie ervan. Het afsluitende artikel vat deze omvangrijke theorie samen, neemt vervolgens enige elementen kritisch onder de loep en confronteert deze met andere opvattingen en gegevens over begripsvorming. Met deze opzet willen we het werk van Davydov toegankelijk maken voor een breder publiek en het zorgvuldige gebruik ervan bevorderen.

Zoals elk boek heeft ook deze bundel een lange voorgeschiedenis die door anderen dan alleen de samenstellers bepaald is. We danken met name Prof. Dr. C. F. van Parreren, Prof. Dr. V. V. Davydov en de uitgever voor de stimulerende invloed in de verschillende fasen van ons project. Els Gompelman en Hanneke van Parreren zijn we zeer erkentelijk voor de verzorging van het typoscript.

Jacques Haenen

Pedagogisch Didactisch Instituut voor de leraarsopleiding, afd. Algemene Vakken Rijksuniversiteit Utrecht

Bert van Oers

Subfaculteit der Pedagogische en Andragogische Wetenschappen, afd. Onderwijsleerprocessen Vrije Universiteit Amsterdam

Amsterdam/Utrecht, maart 1983

I DAVYDOV EN DE CULTUURHISTORISCHE SCHOOL

J. Haenen

I INLEIDING

Bij kennismaking met de Sovjet-psychologie vallen twee aspecten in het bijzonder op. Ten eerste de centrale organisatie van het wetenschapsbedrijf en ten tweede de filosofische inbedding van de psychologie in het marxisme-leninisme. Hierdoor verschilt de Sovjet-psychologie aanzienlijk van Westelijke stromingen. Het eerste aspect impliceert onder meer dat het onderzoek voornamelijk plaatsvindt op researchinstituten die onder het Ministerie van Onderwijs of onder de Academie van Wetenschappen vallen. De universiteiten daarentegen zijn bij uitstek opleidingsinstituten en het onderzoek is daar vooral onderwijsgebonden. Dit betekent bijvoorbeeld dat een belangrijke psycholoog als Gal'perin, die 'alleen maar' hoogleraar en geen academiëlid is, weinig onderzoeksmogelijkheden heeft. Het tweede aspect betreft het filosofische kader. Sovjet-psychologen presenteren zich als marxisten en Marx, Engels en Lenin, de 'marxistische klassieken', drukken hun stempel op de psychologische theorievorming. Onbekendheid met dit filosofische kader kan bij lezers in het Westen tot misverstanden aanleiding geven, met name met betrekking tot het waarom van bepaalde onderzoeksvragen.

De persoon en het werk van Vasilij Vasil'evič Davydov zijn illustratief voor deze beide aspecten van de Sovjet-psychologie. Hij is sinds 1978 directeur van het belangrijke instituut voor Algemene en Pedagogische Psychologie dat deel uitmaakt van de Academie voor Pedagogische Wetenschappen van de USSR. Door deze positie is Davydov een sleutelfiguur in de Sovjet-psychologie. Daarnaast levert Davydov een belangrijke bijdrage aan de psychologische theorievorming. Als lid van de cultuurhistorische school speelt hij een vooraanstaande rol bij de verdere uitbouw van de marxistische traditie die deze school kenmerkt. Maar hij gaat hierbij niet orthodox of dogmatisch te werk. Zeer omzichtig laveert hij tussen de in de Sovjet-Unie gangbare psychologische concepties door om vervolgens zijn eigen theorie op met name het gebied van de begripsvorming te formuleren. Dit maakt hem natuurlijk kwetsbaar, want gevestigde psychologen laten zich niet zomaar door een nieuwlichter opzij duwen. De 'noodzakelijke spanning', die Kuhn signaleert bij vernieuwers in de wetenschap, is voelbaar in de publikaties van Davydov. Deze zitten vol citaten en zijn strategisch opgebouwd; de vele omzwervingen zijn nodig om de tegenstanders van het lijf te houden. Voor

de Westelijke lezer die niet op de hoogte is van dit wetenschappelijke debat, is het moeilijk zijn betoogtrant bij te houden. Zijn teksten vereisen derhalve toelichting.

Davydov (geb. 1930) maakt deel uit van de derde generatie van de cultuurhistorische school. Deze school vindt haar oorsprong in de denkbeelden van Vygotskij, die daarmee de peetvader is van de huidige Sovjet-psychologie. Zijn leerlingen vormen de tweede generatie van deze school. Hoewel Gal'perin Vygotskij persoonlijk nooit ontmoet heeft, beschouwt hij zichzelf als een van zijn leerlingen. Davydov verdedigde in 1956 bij Gal'perin zijn kandidaatsdissertatie (enigszins vergelijkbaar met ons proefschrift) over 'het ontstaan van mentale handelingen'. Geleidelijk heeft Davydov wat afstand genomen van de Gal'periaanse visie op begripsvorming. In zijn *magnum opus* 'Generalisatievormen in het onderwijs' benaderde hij de begripsvorming vanuit de dialectische traditie. Dit werkstuk leverde hem in 1970 de doctorstitel op. Het werd in 1972 als monografie gepubliceerd en de hoofdttekst van onze bundel (hfst. II) is hieraan ontleend. In 1968 presenteerde Davydov zijn denkbeelden in het toonaangevende vaktijdschrift 'Voprosy Psichologii' ('Vraagstukken van de Psychologie'). Als opmaat tot dit artikel hekelde Davydov de volgens hem gangbare manier, waarop leerlingen in het traditionele onderwijs begrippen leren. De redactie verwachtte blijkbaar dat dit in pedagogische en psychologische kringen op weerstanden zou stuiten en nam het artikel als 'discussiestuk' op. Wij op onze beurt doen dit in deze bundel ook (hfst. III), nu echter gevolgd door een kritische bespreking.

In dit inleidende artikel schetsen we de opkomst en de kernideeën van de cultuurhistorische school. We geven de plaats van Davydov daarin aan en introduceren globaal zijn theorie en de terminologie ervan. Zo bakenen we het terrein van de onderhavige bundel enigszins af. Literatuurverwijzingen, citaten en voetnoten laten we achterwege, die treft de lezer verderop in de bundel in voldoende mate aan. Om Davydov recht te doen is uitvoerigheid noodzakelijk en kritiek verhelderend. Daarvoor is het laatste hoofdstuk gereserveerd.

2 HISTORISCHE ACHTERGROND

Na de Russische revolutie in 1917 moest de hele Sovjet-samenleving – en dus ook de wetenschap – op marxistische basis worden gegrondvest. Dit
10 was voor de psychologie bepaald geen sinecure, want in de materialistische

wereldbeschouwing van het marxisme heeft de psychologie geen vanzelfsprekend bestaansrecht. De status van de psychologie als autonome wetenschap werd bedreigd. Een reddingsoperatie was noodzakelijk en L. S. Vygotskij (1896–1934) was de onbetwistbare leider van het reddingsteam.

Dit speelde zich af in de jaren twintig, de tijd van de Nieuwe Economische Politiek (NEP). Er was toen in de Sovjet-Unie nog een redelijke mate van economische en culturele vrijheid. In samenhang met het revolutionaire elan van na 1917 leidde dit tot een kortstondige periode van bloei voor onder meer ook wetenschap en kunst. Vygotskij moet zich in die periode thuis hebben gevoeld. Hij was een gedreven en briljant wetenschapper die zich op velerlei terrein bewoog. Zijn bemoeienis met de psychologie duurde slechts tien jaar, maar daarin trad hij met zijn denkbeelden onweerstaanbaar op de voorgrond en maakte 'school'. Deze school was maar een kort leven beschoren, want al in de jaren dertig – kort na het overlijden van Vygotskij – raakte zij in diskrediet. Pas in de jaren vijftig, na de dood van Stalin, kwam ze weer tot leven. In de jaren zestig verschenen ook de eerste vertalingen van Vygotskij's werk in het Westen. Daarmee was de 'Vygotskij-renaissance' een internationaal feit. Momenteel wordt in de Sovjet-Unie zijn verzamelde werk uitgegeven, onder meer onder redactie van Davydov. De eerste drie van de in totaal zes delen zijn inmiddels verschenen.

3 DE CRISIS IN DE PSYCHOLOGIE

Ten tijde van Vygotskij verkeerde de psychologie in een desolate toestand; tenminste, dat was de mening van veel van haar beoefenaars. Inderdaad lijkt de psychologie zich sinds haar ontstaan in de tweede helft van de vorige eeuw te ontwikkelen van crisis naar crisis. Blijkbaar is er sprake van een problematische wetenschap. De psychologie is bepaald geen eenheidswetenschap, er is een overmaat aan stromingen en scholen. Deze bonte verscheidenheid gaat onder meer terug op de Franse wijsgeer Descartes (1569–1650). Hij maakte een onderscheid tussen ziel en lichaam, tussen het geestelijke en het materiële aspect van de mens. De ziel als het geestelijke aspect valt samen met denken en bewustzijn en wordt bestudeerd door de menswetenschap. Het sterfelijke lichaam maakt deel uit van de fysische, materiële wereld en wordt bestudeerd door de natuurwetenschap. Deze tweedeling van de mens vinden we ook terug in de psychologie. Aan de ene kant staat de natuurwetenschappelijke psychologie, die het concrete menselijke gedrag causaal wil *verklaren* en die de mens tot een mechanisme reduceert. Aan de andere kant staat de geesteswetenschappelijke psychologie, die de mens in

zijn totaliteit wil *begrijpen* en die filosofeert over beleving, zingeving en betekenis van het menselijke gedrag.

Beide psychologieën spreken hun eigen taal, hebben hun eigen studie-object en hanteren verschillende methoden. Ze zijn het echter in twee opzichten met elkaar eens. In de eerste plaats delen ze de opvatting, dat het menselijke gedrag in tweeën kan worden gesplitst: het lagere en het hogere gedrag. Het lagere gedrag wordt beheerst door elementaire sensorische en motorische functies, die de mens gemeenschappelijk heeft met het dier. Zintuigen en reflexen vertellen ons als het ware direct de betekenis van prikkels, zonder tussenkomst van taal of denken. Het hogere gedrag daarentegen wordt beheerst door zgn. cognitieve functies, waarvoor taal en denken nodig is. Het psychologische begrip 'cognitie' kunnen we samenvatten als de organisatie en het functioneren van denken en kennen. Cognitieve functies zijn typisch menselijke vormen van activiteit zoals spraak, denken, probleemoplossen en creativiteit.

In de tweede plaats is er overeenstemming over de respectieve methoden, waarmee deze functies bestudeerd kunnen worden. De lagere biologische en natuurlijke functies kunnen verklaard worden vanuit een causaal, natuurwetenschappelijk model: een dier ruikt voedsel en gaat kwijlen, een mens is bang en gaat zweten. De hogere, cognitieve functies, bijvoorbeeld nodig voor het winnen van een schaakpartij, onttrekken zich echter aan een causaal model. Daarvoor is een 'inlevende', 'verstehende' methode nodig.

Een psychologie in tweevoud. Zowel in Rusland als in Europa en Amerika sprak menige vooraanstaande psycholoog rond 1900 van een crisis. Ook Vygotskij constateerde de beide hoofdstromen in de psychologie en het onverzoenlijke karakter van hun standpunten. Hij legde zich echter niet neer bij de gangbare opvatting, dat de hogere gedragsvormen alleen 'ingevoeld' en niet 'wetenschappelijk verklaard' kunnen worden. Hij zocht naar een 'derde' weg om ook de cognitieve functies wetenschappelijk te onderzoeken. Deze weg leidde naar de cultuurhistorische theorie, die we aan de hand van vier kernpunten zullen karakteriseren.

4 DE CULTUURHISTORISCHE THEORIE

4.1 *Het genetische uitgangspunt*

Cognitieve functies zijn typisch menselijke gedragsvormen en worden gedragen door taal en denken. Volgens Vygotskij kunnen we deze functies
12 alleen begrijpen door hun ontstaan (genese) te bestuderen. De psychologie

moet nagaan hoe deze functies geleidelijk in de geschiedenis van de menselijke cultuur zijn ontstaan en hoe ze steeds weer door de gemeenschap aan het opgroeiende kind worden overgedragen: 'De studie van gedrag is de studie van de ontwikkeling van gedrag'. Dit genetische uitgangspunt is ontleend aan het dialectische en historische materialisme, het filosofische platform van waaruit de cultuurhistorische school haar theorie ontwikkelt. Deze filosofie wil alle verschijnselen bestuderen als processen in beweging en verandering. Daarom neemt in de Sovjet-psychologie de ontwikkelingspsychologie een centrale plaats in. Vygotskij deed onder meer uitgebreid onderzoek naar de ontwikkeling van begrippen bij kinderen. Het materiaal dat hij daarbij gebruikte staat ook in het Westen bekend als de zg. Vygotskij-blokken.

Hij hanteerde methoden die toentertijd ongebruikelijk waren. De traditionele methode in de psychologie vereist een gestandaardiseerde, streng gecontroleerde onderzoekssituatie, bij voorkeur in een laboratorium. Met deze methode kunnen misschien wel de verschillende kenmerken van gedrag worden bestudeerd, maar niet hun ontwikkeling. Vygotskij bedacht verschillende technieken om juist deze ontwikkeling bloot te leggen. Hij liet kinderen spelen met anderstalige of doofstomme kinderen en observeerde hoe zij in deze situatie 'communiceerden'. Hij confronteerde kinderen ook met opgaven die zij eigenlijk nog niet aankonden. Hij gaf dan hulp en keek hoe kinderen deze hulp gebruikten. Als een kind hulp aannam, bleek dit de ontwikkeling van het zelfstandig probleemoplossen te stimuleren: 'Wat een kind vandaag met hulp kan, doet het morgen zelfstandig'. Door deze hulp komen de potenties van een kind aan het licht en wordt duidelijk in welke richting het zich ontwikkelt. In de interactie en samenwerking met een volwassene ontstaat een 'zone van naaste ontwikkeling'. Juist in deze zone is Vygotskij geïnteresseerd, want daarin manifesteert zich de dynamiek van de ontwikkeling.

4.2 Cultuuroverdracht

Het begrip 'zone van de naaste ontwikkeling' staat centraal in Vygotskij's visie op de ontwikkeling van het kind. Kenmerkend voor deze zone is dat zij tot uiting komt in de interactie met volwassenen. In feite is dit precies de situatie, waarin een opgroeiend kind zich doorlopend bevindt. Een kind dat afgesneden is van de menselijke omgang, ontwikkelt zich niet of maar zeer ten dele tot mens. Een kind dat door omstandigheden bij dieren is opgevoerd (bijvoorbeeld de beroemde wolfskinderen), gedraagt zich als een dier

en stoot dierlijke klanken uit. Vygotskij benadrukt daarom de sociale basis van de psychische ontwikkeling van het kind. Dat was in zijn tijd geen gangbare opvatting. De kinderlijke ontwikkeling werd vooral gezien als een biologisch rijpingsproces. Vygotskij kwam op grond van kinderpsychologisch onderzoek tot een andere conclusie. Hij handhaafde het onderscheid tussen de hogere en de lagere functies van het menselijke gedrag. De lagere functies ontstaan in het biologische rijpingsproces en zijn onder meer een voorwaarde voor de psychische ontwikkeling. De aard en de inhoud van deze ontwikkeling hebben echter een sociale oorsprong en zijn het produkt van de menselijke cultuur.

Hetzelfde geldt voor de ontwikkeling van cognitieve functies in de menselijke evolutie. Deze ontwikkeling is theoretisch uitgewerkt door Leont'ev (1903–1979), een leerling en medewerker van Vygotskij. De ervaring die de mens als soort opdoet wordt niet, zoals bij dieren, vastgelegd in erfelijke patronen, maar in sociale patronen. Deze ervaring wordt neergeslagen in de produkten van de materiële en geestelijke cultuur. Cultuur is een menselijk produkt en wordt van generatie op generatie overgedragen en verder ontwikkeld. De motor van dit proces is de menselijke arbeid. In gezamenlijke arbeid ontstaat de behoefte aan communicatie en wederzijdse beïnvloeding. Net zoals de mens werktuigen maakt om de natuur te beheersen, zo ontstaan in de gemeenschap ook specifieke middelen om elkaars gedrag te beïnvloeden en te sturen. Zo'n middel bij uitstek is natuurlijk taal. De middelen voor de beïnvloeding van andermans gedrag kunnen ook gebruikt worden voor de sturing van het eigen gedrag. Uit de communicatieve, sociale functie ontwikkelt zich aldus de zg. zelfregulerende functie van taal. Anders gezegd: een proces tussen mensen gaat over in een individuele functie. Deze functie van taal krijgt in de Sovjet-psychologie veel aandacht en is vooral onderzocht door Luria (1902–1977), eveneens een leerling en medewerker van Vygotskij.

Vanuit de geschiedenis van de mensheid moeten we taal dus beschouwen als een sociaal produkt, waarin onder meer in de vorm van begrippensystemen de ervaring van vorige generaties is neergeslagen. In de kinderlijke taalontwikkeling wordt het 'culturele erfgoed' door de gemeenschap aan het individu overgedragen. De psychische ontwikkeling van een kind is dus cultuurhistorisch bepaald, vandaar ook de benaming 'cultuurhistorische school'. Met deze visie was Vygotskij in feite een van de eerste cultuurpsychologen. Hoewel hij duidelijk vanuit een marxistisch denkkader te werk ging, had zijn nadruk op cultuur en sociale interactie tot gevolg, dat zijn ideeën onder Stalin werden afgedaan als idealistische, burgerlijke cultuurpsychologie.

4.3 *Interiorisatie*

We kunnen de overgang van de communicatieve naar de zelfregulerende functie van taal ook constateren in de ontwikkeling bij kinderen. In de eerste fase na de geboorte vertoont de baby een gedragspatroon van onmiddellijk en impulsief reageren op allerlei objecten en invloeden van buitenaf. Het gedrag wordt direct opgeroepen door wat een kind ziet of hoort. In de daarop volgende peuterfase wordt het gedrag mede bepaald door de taaluitingen van anderen. Het kind gaat de wereld bekijken en ontdekken via allerlei verbale aanwijzingen. De interactie tussen kind en ouder is een soort vraag- en antwoordspel: een dialoog. Vervolgens gaat het kind tegen zichzelf hardop zeggen wat eerst tegen hem/haar werd gezegd. De dialoog wordt monoloog. Het hardop spreken, bijvoorbeeld tijdens het spelen, begeleidt het handelen en krijgt de functie van zelfinstructie. De emotionele en communicatieve functie van taal wordt uitgebreid met de planningsfunctie. Het hardop spreken neemt geleidelijk af en gaat over in inwendig spreken, wat zich vervolgens tot denken verkort. In één zin samengevat: dialoog wordt via monoloog denken. Dit is een voorbeeld van wat Vygotskij interiorisatie noemt. Een sociale, tussenmenselijke gedragsvorm (dialoog) verinnerlijkt tot een individuele functie (denken). Dit interiorisatieprincipe is een van Vygotskij's meest vruchtbare denkbeelden. Het ligt ten grondslag aan de Sovjet-psychologie en veel recent empirisch onderzoek houdt hiermee verband.

4.4 *Activiteit*

In de cultuurhistorische school wordt het ontstaan van cognitieve functies in de menselijke evolutie verklaard vanuit de arbeid en in de kinderlijke ontwikkeling vanuit de interactie tussen kind en volwassene. Arbeid en sociale interactie maken deel uit van de totale menselijke activiteit. Daarom is activiteit een sleutelbegrip in de Sovjet-psychologie: de menselijke activiteit loopt als een rode draad door de ontwikkeling van de cognitieve functies. Cognitieve processen als waarnemen, denken en herinneren zijn niet zo maar operaties in het hoofd, het zijn 'transacties met de wereld'. Aan dit beginsel ontleent de Sovjet-psychologie haar specifieke jargon. Hét object van de psychologie is activiteit en alles wordt geïnterpreteerd in termen van handelingen, bijvoorbeeld denken is 'handelen op mentaal niveau' en waarnemen is 'perceptief handelen'. Andere definities van het studieobject, zoals bewustzijn, gedrag, cognitieve processen of informatieverwerking, vinden Sov-

jet-psychologen te beperkt, omdat ze slechts betrekking hebben op verschillende aspecten of niveaus van de totale menselijke activiteit en met name het cultuurhistorische karakter van deze activiteit miskennen.

Vanuit deze handelingstheoretische visie heeft Gal'perin (1902) een onderwijsleertheorie ontwikkeld, waarin het interiorisatieprincipe vérgaand is uitgewerkt. Hij stelt dat het concrete, materiële handelen ten grondslag moet liggen aan het handelen op mentaal niveau. Via interiorisatie transformeert een materiële tot een mentale handeling. Dit interiorisatieproces wil Gal'perin als het ware nabootsen in een onderwijsleerproces. Hij geeft aan hoe een leerproces moet worden ingericht om dit interiorisatieproces optimaal tot stand te brengen. In zijn theorie van de 'trapsgewijze vorming van mentale handelingen' beschrijft hij de achtereenvolgende fasen die een leerproces moet doorlopen. Vanuit deze theorie zijn – ook in Nederland – verschillende leergangen ontwikkeld, waarmee opvallende resultaten worden geboekt.

5 ONTWIKKELEND ONDERWIJS

Sociale interactie en cultuuroverdracht bepalen de ontwikkeling van een kind. Daarmee spelen opvoeding en onderwijs een essentiële rol in deze ontwikkeling. Vygotskij drukt dit uit door te spreken van de 'onderwijsbaarheid' van een kind. Onderwijs loopt vooruit op de ontwikkeling en creëert een 'zone van naaste ontwikkeling'. Een verandering van het onderwijs zal dus een ander ontwikkelingsverloop tot stand brengen. 'Ontwikkelend onderwijs' wil de mogelijkheid om de cognitieve ontwikkeling te stimuleren optimaal benutten. Dat vereist een verandering van het onderwijs, want dat niet elke vorm van onderwijs 'ontwikkelend' is, erkent men ook in de Sovjet-Unie.

Vanuit deze gedachte is in de Sovjet-Unie een reeks onderwijsexperimenten opgezet met het doel de 'cognitieve reserves' bij kinderen te mobiliseren. Deze reserves blijken groter te zijn dan het traditionele onderwijs vermoedt. Belangrijke onderzoekers in dit verband zijn Gal'perin, Zaporozec, El'konin, Davydov, Menčinskaja en Zankov, die inmiddels ook in het Westen bekendheid genieten. Kenmerkend voor dit onderzoek is, dat de experimentele situatie een onderwijssituatie is. Aan de hand van experimentele leergangen wordt onderzocht wat nu precies de relatie is tussen onderwijs en cognitieve ontwikkeling. Deze leergangen worden op experimenteerscholen beproefd.

In welke zin moet het onderwijs veranderd worden, wil het ‘ontwikkeland’ zijn? Volgens Davydov moeten de leerlingen kennismaken met de denk- en werkwijzen die in de verschillende wetenschappelijke disciplines gebruikelijk zijn. Deze kennismaking is nodig, omdat de wetenschap en haar technologische toepassingen snel veranderen. De leerlingen moeten zich daarin na het onderwijs zelfstandig kunnen oriënteren. Dit kan alleen als zij de beschikking krijgen over een kennisbezit, inclusief de vaardigheden en strategieën om dit kennisbezit operationeel te maken. Zij beschikken dan over een denkinstrumentarium dat bruikbaar is voor het handelen in probleemsituaties. Wanneer zij dit zelf ook als zodanig ervaren, wordt bij hen de instelling (motivatie) gewekt om problemen binnen het betrokken leerstofgebied aan te pakken. In experimenten met ontwikkelend onderwijs blijkt inderdaad een dergelijke probleemgerichtheid bij leerlingen te ontstaan.

Om deze aantrekkelijke leerdoelen binnen het cognitieve domein te realiseren, moet een schoolvak volgens Davydov zowel qua inhoud als qua vorm veranderen. Centraal in de leerstof moet een algemene methode van analyse staan, waarmee de leerling het leerstofgebied onderzoekt. Ter illustratie bespreken we beknopt de Davydoviaanse opbouw van het aanvangsonderwijs in de moedertaal (zie ook hfst. III). Nadat de leerling de taal als communicatiemiddel heeft leren kennen, wordt het systeem van taalvormen geïntroduceerd. In dit systeem staat de relatie tussen de vorm (morfologie) en de betekenis (semantiek) van een woord centraal. Door onder meer voorvoegsels en achtervoegsels krijgt een woord niet alleen een andere vorm, maar ook een andere betekenis (bijvoorbeeld vriend – bevriend – onvriendelijk – vriendin enz.). Zo’n woord en de afleidingen ervan worden in een schema of model weergegeven. Dit schema geeft aan hoe de betekenis van een woord verandert, wanneer er een bepaald morfeem wordt toegevoegd (bijvoorbeeld de toevoeging van *-en* geeft een getalsverandering: enkelvoud wordt meervoud). Wanneer een leerling inzicht heeft in deze relatie tussen vorm en betekenis en woorden vanuit het model van deze relatie kan analyseren, beschikt hij/zij over een *theoretisch begrip*. In dit begrip is het meest algemene aspect (het ‘wezen’) van de taalvormen uitgedrukt. Taalvormen als werkwoorden en hun vervoegingen, zelfstandige naamwoorden en hun verbuigingen zijn de bijzondere verschijningsvormen van deze algemene relatie. De relatie en het bijbehorende begrip zijn de genetische oorsprong, de ‘kiem’, waarvan de verschillende taalvormen de ontwikkelingsprodukten (verbijzonderingen) zijn. Hoewel vaak onzichtbaar, bestaat deze kiem in de werkelijkheid echt. Het *theoretische denken* spoort deze kiem op en bepaalt

de voorwaarden, waaronder de onderzochte taalvormen zich ontwikkelen. Kortom, het theoretische denken beweegt zich van het algemene naar het bijzondere en omgekeerd.

In het ontwikkelende onderwijs maken de leerlingen kennis met deze bewegingsvorm van het denken. Het is echter niet de bedoeling dat zij het wezen op eigen kracht ontdekken. Het noodzakelijke en langdurige voorwerk is reeds door de desbetreffende wetenschap verricht, die daartoe over een speciale methode beschikt (zie volgende paragraaf). Omdat het wezen zich niet onmiddellijk openbaart, zijn er speciale activiteiten, zoals experimenteren en (re)construeren, nodig om dit op te sporen. Via deze 'omweg' dringt de wetenschap tot het wezen door. Vervolgens wordt dit wezen ten grondslag gelegd aan de uitbouw van een onderwijsprogramma. Vanuit de vakwetenschap wordt dus de inhoud van de leerstof geanalyseerd. Davydov noemt dit de *logische* analyse van de leerstof.

Een schoolvak is echter geen wetenschappelijke discipline. Er is pas sprake van een schoolvak, als ook wordt aangegeven welke handelingen nodig zijn om zich de leerstof eigen te maken. Hierover is volgens Davydov een *psychologische* analyse nodig van de leerstof. Via deze analyse wordt bepaald welke handelingen de leerling bijvoorbeeld aan een woord moet verrichten, ten einde de relatie tussen vorm en betekenis te ontdekken en vast te leggen in een model. Het gaat dan om handelingen als het veranderen van uitgangsvormen, het vergelijken van deze veranderingen, het expliciteren van de gevonden gegevens enz. Zo wordt in het leerproces gaandeweg de structuur van de taal blootgelegd door de eigen activiteit van de leerling.

7 DE WETENSCHAPPELIJKE METHODE

Het is de taak van de wetenschap om door de verschijningsvormen heen hun innerlijke structuur op te sporen en zo de relatie te bepalen tussen het algemene en het bijzondere. Hoe gaat dat in zijn werk, welke methode hanteert de wetenschap hierbij? Marx geeft zelf als voorbeeld de studie van de economie van een land. Het ligt voor de hand deze studie te beginnen vanuit de globale grootte bevolking. Dit is echter een leeg begrip als we geen klassen onderscheiden. Deze berusten op hun beurt op loonarbeid en kapitaal, begrippen die pas betekenis krijgen vanuit arbeidsdeling, waar, waarde enz. Centraal in dit begrippensysteem staat de arbeid als menselijke activiteit. Zo zijn we vanuit het ongestructureerde begrip bevolking aangeland bij de elementaire begrippen, die tevens 'abstract' zijn, omdat we ze 'losge-
18 maakt' hebben uit de concrete totaliteit en in afzondering daarvan onder-

zoeken. We zijn – in marxistische terminologie – *afgedaald van het concrete naar het abstracte*. Dit is de eerste fase van de wetenschappelijke methode. In de tweede fase gaan we vanuit de abstracte begrippen het proces in omgekeerde richting uitvoeren. We *klimmen op van het abstracte naar het concrete* en reconstrueren het concrete, nu echter als een gestructureerde totaliteit, als een ‘eenheid van verscheidenheid’. In ons voorbeeld beschrijven we in deze tweede fase de grootheid bevolking als een gestructureerde totaliteit aan de hand van de begrippen die in de eerste fase zijn ontwikkeld.

Het concrete wordt in het denken als het ‘mentaal concrete’ gereconstrueerd. Hier is dus in tweeërlei betekenis sprake van het concrete. Enerzijds het *ongestructureerde* concrete, waaruit de abstracte begrippen worden afgeleid, anderzijds het *gestructureerde* concrete dat met behulp van deze abstracte begrippen wordt gereconstrueerd. Het concrete is uitgangspunt en resultaat van het denken; het concrete staat zowel aan het begin als aan het einde van het kenproces. Het kenproces heeft, aldus de marxistische ken-theorie, een dialectisch verloop.

8 BEGRIPSVORMING

De wetenschap ontwikkelt het systeem van abstracte begrippen, dat als een theorie tegen de werkelijkheid wordt gelegd. In het onderwijs volgens Davydov krijgen de leerlingen meteen dit begrippensysteem aangereikt. Zij klimmen van meet af aan van het abstracte naar het concrete en ontdekken zo de relatie tussen het algemene en het bijzondere. Deze relatie (bijvoorbeeld die tussen vorm en betekenis van een woord) is vastgelegd in een model en het bijbehorende theoretische begrip. Dit begrip is in eerste instantie nog abstract, eenzijdig en onontwikkeld. Door de confrontatie met de verbijzonderingen concretiseert dit begrip zich. Volgens Davydov ontwikkelen *theoretische begrippen* zich van abstracte, eenzijdige kennis naar mentaal-concrete kennis. Dergelijke begrippen kunnen alleen in het onderwijs tot ontwikkeling komen, want het komt zelden voor dat een leerling deze begrippen op eigen kracht ontdekt.

Volgens Davydov spelen theoretische begrippen helaas maar een ondergeschikte rol in het huidige onderwijs. In de beide teksten verderop (hfst. II en III) analyseert hij omstandig welke begrippen de leerlingen dan wél leren en welke nadelen daaraan kleven. Hij stelt, dat het gangbare onderwijs de leerlingen voornamelijk *empirische* begrippen bijbrengt. Deze begrippen zijn gefundeerd in de aanschouwelijke waarneming. Objecten in de werkelijkheid worden op een gemeenschappelijk kenmerk vergeleken en dit gemeenschappelijke (het formeel-algemene) wordt vervolgens met een woord aan-

geduid. Zo ontstaan klassebegrippen ('groot', 'graan' enz.), die niet verder gaan dan de formele, toevallige en vaak ook irrelevante overeenkomsten tussen de dingen. Deze begrippen ontwikkelen zich van zintuiglijk-concrete naar abstracte kennis. Ze dienen om objecten in de werkelijkheid te identificeren en zijn daarom handig in het dagelijkse gebruik. Het 'echte' denken brengen ze volgens Davydov echter niet tot ontwikkeling. Ze voegen aan onze kennis van de werkelijkheid geen nieuwe kennis toe.

Empirisch en theoretisch denken zijn verschillende ken-niveaus. Ze hebben beide betrekking op reële zintuiglijk gegeven dingen en ze brengen beide een bepaalde ordening of structuur aan. Het theoretische denken echter fundeert die ordening vanuit een samenhangend begrippensysteem, terwijl het empirische denken zich puur baseert op de aanschouwelijk gegeven eigenschappen van objecten. Hét onderscheidende criterium bij Davydov is dus het al of niet 'theorie-geladen' zijn van de waarneming. Volgens moderne kentheoretische inzichten is het discutabel om begrippen op basis van dit criterium te onderscheiden, omdat waarnemen altijd een theorie vooronderstelt. Dit betekent dat elk begrip feitelijk een miniatuurtheorie is. Deze opvatting van het begrip impliceert, dat Davydov het onderscheid tussen empirische en theoretische begrippen te zeer verabsoluteert en dat hij met name de empirische begrippen ten onrechte diskwalificeert (zie ook hfst. IV).

9 BESLUIT

Na een korte bespreking van de kernideeën van de cultuurhistorische school bleek, dat het onderzoek naar de relatie tussen cognitieve ontwikkeling en onderwijs geleid heeft tot de strategie van het 'ontwikkende onderwijs'. Davydov heeft dit verder geëxpliciteerd door te stellen dat het onderwijs de leerlingen theoretische begrippen moet bijbrengen. De aard en inhoud van deze begrippen typeert Davydov vanuit de marxistische kentheorie. Theoretische begrippen worden opgespoord door de wetenschap en leggen de relatie vast tussen het algemene en het bijzondere, tussen het wezen en de verschijningsvormen. Leerlingen maken zich deze begrippen eigen door van het abstracte naar het concrete op te klimmen, ten einde het concrete mentaal te reconstrueren. Zo leert de leerling theoretisch denken.

Het lijkt geen twijfel dat Davydov een didactische theorie heeft ontwikkeld met veel potenties, maar ook pretenties. Het door hem en zijn medewerk(st)ers opgezette experimentele onderwijs blijkt in de praktijk tot goede resultaten te leiden. Dit is geen geringe verdienste. Met deze bundel willen we het werk van Davydov onder de aandacht brengen van hen die in onderwijsvernieuwing zijn geïnteresseerd.