Special bij
School nr. 4
april 1988
31

DE ONTWIKKELING VAN HET LEREN





C. F. VAN PARREREN

De ontwikkeling van het leren pag. 32
Het voorschoolse leren pag. 33
Lerende kleuters pag. 36
Systematisch leren op school in het kader van leertaken pag. 39
Onderwijs als stilering van de historische denkweg pag. 42
De puberteit: Leren in het voortgezette onderwijs pag. 44
Ontwikkelingsperioden en de totale taak van het onderwijs pag. 46

Special bij
School nr. 4
april 1988
32

De ontwikkeling van het leren

Mensen leren vanaf het eerste ogenblik dat ze op de wereld zijn. Al meer dan een halve eeuw geleden stelden kinderpsychologen door nauwkeurige observatie vast, hoe bij pasgeboren baby's het zuigen aan de borst of aan de fles direct in de eerste levensweek verandert. De baby wordt in korte tijd een competente zuiger, die tepel of fles niet gauw kwijt raakt, ademhaling en zuigactiviteit beter op elkaar afstemt, grotere hoeveelheden per minuut tot zich neemt, enzovoort.

Maar ook de meeste gepensioneerden leren nog: ze leren zich aanpassen aan het verlies van de vaste werkkring, ze leren een nieuwe dagindeling en tijdsbesteding, ontwikkelen hobby's en zoeken vrijwilligerswerk.
Uit deze voorbeelden wordt duidelijk waarom de mens als *lerend wezen* is gekarakteriseerd (Gehlen, 1986); maar bij nadere analyse blijkt er ook nog iets anders uit. De mens leert in verschillende levensfasen in telkens andere situaties en hij leert in die situaties op een andere manier. Een van de grootste verschillen tussen leerprocessen in verschillende leeftijdsperioden is de vereiste *mate van hulp door anderen*. De baby kan een beetje door de moeder geholpen worden bij het zuigen; maar verreweg het belangrijkste kunnen we hem niet aanleren. Hij moet het zelf doen. Het idee, dat we hem mondeling zouden uitleggen, of zelfs ook maar vóórdoen hoe hij moet zuigen, is al lachwekkend. De gepensioneerde is daarentegen in veel gevallen wel degelijk op hulp van anderen aangewezen. We weten hoeveel moeite er tegenwoordig wordt gedaan om degenen die aan pensionering toe zijn op het *probleem* te wijzen waarvoor ze komen te staan. De media staan er bol van. Hieruit blijkt, dat aan vele gepensioneerden duidelijk gemaakt moet worden, dat er iets zal moeten worden geleerd. De baby hoeven we uiteraard niet te vertellen, dat hij goed moet leren zuigen! Maar ook *hoe* de gepensioneerde zijn probleem moet aanpakken, wordt hem door anderen duidelijk gemaakt. Hij wordt op mogelijkheden gewezen, en soms zelfs rechtstreeks geholpen, om de vrijkomende tijd een zinvolle bestemming te geven en zich in zijn nieuwe situatie thuis te gaan voelen.
In deze bijdrage zal ik nu op de ontwikkeling die het leren in de kindertijd en jeugd doormaakt ingaan.

Een van de grootste verschillen tussen leerprocessen in verschillende leeftijdsperioden is de vereiste mate van hulp door anderen.

Het zal dus niet in de eerste plaats gaan over wàt kinderen en jeugdigen zoal in de loop van hun ontwikkeling leren, maar vooral over hoe en in welk soort situaties ze leren, hoe ze het aanpakken om zich dingen eigen te maken. (Op het leren van volwassenen zal ik hier niet ingaan.)
De genoemde factor van de mate van hulp die de volwassene biedt, en vooral de wijze waarop die hulp wordt gegeven of in optimale vorm zou kunnen worden gegeven, zal daarbij centraal staan. Ik stel mij op het standpunt van de *cultuurhistorische school* in de ontwikkelingspsychologie, waarvan de grondslag in de dertiger jaren is gelegd door de grote Russische psycholoog Vygotskij. Volgens de cultuurhistorische school is de ontwikkeling van het mensenkind niet in de eerste plaats een biologische aangelegenheid. Vygotskij poneerde, dat volwassenwording en zelfs menswording door het opgroeien in een mensenmaatschappij, door interactie met andere mensen plaatsvindt. Ook leren gebeurt in interactie met anderen, of althans in afhankelijkheid van voorafgaande interacties. Wie nader over het denken van Vygotskij geïnformeerd wil worden verwijs ik naar Van der Veer (1985), en voor wat de implicaties voor het onderwijs betreft, naar een recent opstel van Carpay (1987).
In deze special is uiteraard de wijze waarop kinderen in de basisschoolperiode leren het belangrijkst. Maar om de grondkenmerken van de leeractiviteit in die periode goed te doorzien, is het noodzakelijk verder terug te gaan. Ik behandel daarom ook het leren van de peuter, dus het leren in de voorschoolse periode. Daarna komt de basisschoolperiode aan de orde, waarbij, zoals zal blijken, een scherp onderscheid gemaakt moet worden tussen het leren van kleuters (tot om en nabij de zeven jaar) en het leren van oudere schoolkinderen. Omdat overgangen in de ontwikkeling nooit exact te dateren zijn en kinderen in ontwikkelingstempo verschillen, betrek ik ook de veranderingen die zich in de puberteit voordoen in mijn betoog. Ten slotte rond ik het verhaal af door de ontwikkeling van het leren in het kader te plaatsen van een bredere visie op de psychische ontwikkeling, zoals die te vinden is bij El'konin, een van de belangrijkste vertegenwoordigers van de cultuurhistorische school van na de tweede wereldoorlog.
Een woord van waarschuwing is op zijn plaats. Juist omdat leeractiviteit zoals elke menselijke activiteit in interactie met anderen ontstaat, waardoor verwachtingen en normen van die anderen, in casu de volwassenwereld, er belangrijke invloed op hebben, moeten we tussen tweeërlei onderscheiden. Aan de ene kant is er de manier waarop de volwassenen het leren van kinderen en jeugdigen in onze cultuur in feite sturen. Maar die valt niet noodzakelijk samen met de wijze waarop het leren optimaal zou kunnen

verlopen, gezien het algemene ontwikkelingspatroon van kinderen in de hedendaagse cultuur. Op de verschillen tussen de reële en de optimale ontwikkeling van de leeractiviteit zal ik enige malen ingaan. Een grondige behandeling van dit thema is in het kort bestek van een artikel niet mogelijk. Ik verwijs daarom naar een boek waarin ik de mogelijkheden om leerprocessen in de school te optimaliseren heb beschreven (Van Parreren, 1988).

Het voorschoolse leren



Hierboven signaleerde ik, dat het leren van baby's in hoge mate onafhankelijk van de sturing door de volwassene plaatsvindt. Dat wil niet zeggen, dat de *interactie* tussen volwassene en kind daarvoor van geen belang is; maar interactie behoeft niet neer te komen op gerichte *sturing*.

Het ontbreken van sturing van het leren zet zich gedurende de hele z.g. peuterperiode (tot ongeveer drie jaar) in hoofdzaak voort. De peuter leert voornamelijk op eigen initiatief. Dat geldt ook voor een heel belangrijk leerproces dat in deze periode begint: het leren van de taal. Weliswaar zijn de volwassenen het kind behulpzaam bij het leren verstaan en zelf spreken, maar deze hulp blijft toch betrekkelijk beperkt - wat duidelijk wordt als we het leren van de moedertaal vergelijken met het latere leren van vreemde talen op school.

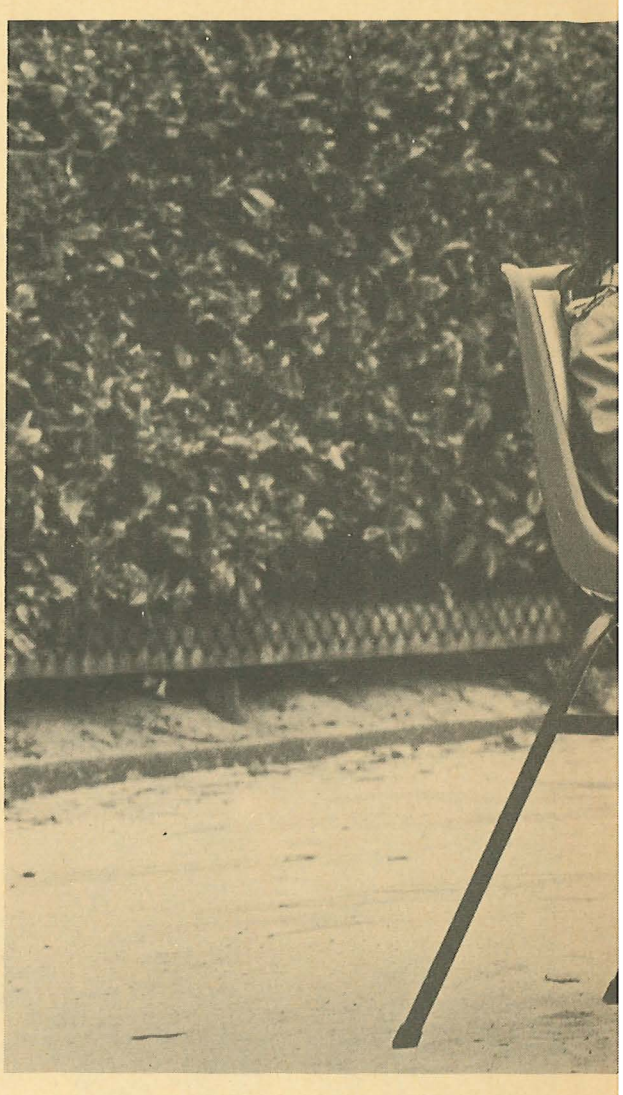
De hulp van de moeder (of andere dagelijkse verzorg(st)er van het kind) is gebleken vooral daarin te bestaan, dat moeders intuïtief zó tegen het kind praten, dat het de beste kansen krijgt om te begrijpen wat de moeder zegt, en daarna zelf het spreken meester te worden. Uit onderzoek is gebleken, dat moeders tegen het kleine kind vooral praten over concrete dingen en gebeurtenissen, die ze bovendien duidelijk aanwijzen of op andere manier in gebaar en handeling overbrengen. Bovendien kiezen ze korte zinnen en eenvoudige constructies: ze vermijden bijzinnen e.d. Voorts articuleren ze heel nadrukkelijk en duidelijk. En ten slotte herhalen ze vaak - veelal in uitvoeriger, gecorrigeerde vorm - datgene wat het kind zelf zegt.

Maar al deze hulp, hoe zinvol ook, legt toch niet de gang van het leerproces voor het kind vast. De taalontwikkeling volgt eigen wegen, die door geen volwassene kunnen worden veranderd. Bekend is de door het Duitse echtpaar Stern in het begin van deze eeuw beschreven ontwikkeling van de één-woord-uiting naar zinnen van twee woorden (type: 'mamma - weg') en vandaar naar gecompliceerder constructies, die meer in overeenstemming zijn met de grammatica van de volwassen taal (C.& W.Stern, 1975). Dat ook verder het leren van de taal geen kwestie van imitatie van voorbeelden is, blijkt telkens weer, o.a. uit het bekende verschijnsel - ook reeds door de Sterns beschreven - van het maken van regelmatige vormen van onregelmatige werkwoorden en werkwoordsamenvoegingen (type 'ik heb gevald'). Ten slotte wezen de Sterns reeds op de 'Urschöpfungen' van hun dochter, woordjes die het kind op tweejarige leeftijd op eigen kracht maakte en die niet leken op volwassen woorden, maar waar niettemin een heel bepaalde betekenis aan werd toegekend.

Geldt dus voor de taal, dat het leerproces vooral vanuit het kind gestuurd wordt, nog veel meer geldt dit bij het leren op andere gebieden. Het leren manipuleren met voorwerpen bijvoorbeeld gebeurt vooral op eigen initiatief: het kleintje wil de dingen die het te pakken krijgt verkennen, de mogelijkheden ervan onderzoeken, uit elkaar halen, enzovoort. Het kost de volwassenen dan ook heel wat moeite om het de in onze cultuur gebruikelijke manieren van omgaan met voorwerpen bij te brengen: denk bijvoorbeeld aan de inspanning nodig om kleintjes 'netjes' te leren eten en daarbij op de door de volwassene bedoelde manier met lepel en vork te leren omgaan.

Eén belangrijke vorm van hulp van de volwassene in dit leren hanteren van voorwerpen is er wel. De volwassene verschaft het kind het materiaal, de dingen waarmee het leert omgaan. Dat betreft zowel de 'serieuze' dingen waarmee het wordt geconfronteerd, zoals eetgerei, kroes en bord, kam, kledingstukken e.d. als voor het speelgoed. Daardoor krijgen kinderen in onze cultuur kansen die kinderen in primitieve culturen misten en in sommige culturen nog vaak missen. (Veel zwarte Afrikaanse kinderen beschikken nauwelijks over speelgoed of ander klein materiaal waardoor ze leerprocessen die met zulk materiaal mogelijk zijn ook niet op dezelfde jonge leeftijd doormaken als onze kinderen; iets wat hun vergelijkenderwijs een achterstand in cognitieve ontwikkeling oplevert, vooral als er geen schoolonderwijs op volgt (Bruner, 1971).

Het heeft er veel van weg dat het leren in de peuterleeftijd hoofdzakelijk biologisch is vastgelegd. Maar met die conclusie moeten we voorzichtig zijn.



Maar zelfs de invloed van de volwassene via het aangereikte materiaal blijft beperkt. De peuter accepteert lang niet alles als speelmateriaal: iedereen die veel met kleine kinderen omgaat, weet dat je een kind nog zulke in eigen ogen leuke dingen kunt geven, en kunt voordoen wat je ermee kunt doen, zonder dat dat enige garantie geeft dat de peuter daarop ingaat. Kleine kinderen leren op deze leeftijd als het ware op basis van een eigen, 'ingebouwd programma'. Ze selecteren zelf waarmee ze iets willen doen, en wat ze ermee willen doen. Ook in de hanteringen met voorwerpen is een duidelijke, autonome ontwikkelingsgang te bespeuren. Na het eerste, onhandige grijpen komen onspecifieke hanteringen (om te beginnen: in de mond steken!) en pas daarna de meer aan het object aangepaste, specifieke handelingen, zoals het open en dicht doen van een doosje, het inelkaar schuiven van kubussen. Dat alles gaat kennelijk volgens een vastliggend plan.

Het heeft er dus veel van weg, dat het leren in de peuterleeftijd hoofdzakelijk biologisch is vastgelegd. Maar met die conclusie moeten we voorzichtig zijn. Ten eerste zagen we al, dat veel van de leerprocessen wel degelijk de invloed en hulp van de volwassene en daarmee tevens een culturele invloed ondergaan. Ik wees al op het verschaffen van klein materiaal en



speelgoed. Ook op het leren spreken van het kind heeft de volwassene een beslissende invloed, ook al gaat die niet zover dat de fasen in de taalontwikkeling erdoor bepaald worden. Bij doofgeboren kinderen stokt de spraakontwikkeling na het eerste, spontane produceren van geluidjes. Geïsoleerd opgroeiende kinderen, zoals de 'wilde van Aveyron' en de wolfskinderen van Midnapore, leerden niet spreken (of verleerden het zelfs, zoals Kaspar Hauser, die op vierjarige leeftijd alleen werd opgesloten). Ze missen het voorbeeld van sprekende mensen om zich heen (vgl. Van Parreren, 1983).

Er is echter nog een andere overweging, die ons voorzichtig moet maken met het toeschrijven aan biologie en aanleg. Het kan heel goed zijn, dat het ogenschijnlijk 'ingebouwde programma' niet op een biologische aanleg berust, maar te maken heeft met psychologische eisen die het spreken, c.q. het hanteren van voorwerpen stelt. Het zich uiten in een éénwoordzin is een veel eenvoudiger middel om met anderen te communiceren dan het gebruiken van het hele arsenaal van grammaticale en lexicale middelen dat een taal eigen is. De tweewoordzin, aanvankelijk nog zonder een totaal-intonatie gesproken (de kleine zegt de woorden 'mamma' en 'weg' eerst a.h.w. los van elkaar, gescheiden door een pauze), is een stap op weg naar meer volwaardige communicatie. Het eindstadium in deze ontwikkeling van de talige communicatie is het zodanig spreken, dat elke verwijzing naar de concrete situatie en elk begeleidend handelen overbodig worden, zodat de taal een 'autonoom medium' wordt (Bühler, 1978).

Het kan dus zijn, dat het kind onbewust een volgorde van leerprocessen volgt, die uit oogpunten van leerdoel en leertechniek gunstig is. Om in te zien hoe belangrijk de *volgorde* in leerprocessen is, is een korte toelichting nodig. Het leren van een menselijk wezen leidt altijd tot het ontstaan van een samenhangend geheel van leerresultaten, een repertoire van handelingsmogelijkheden, datgene wat ik het *handelingsrepertoire* pleeg te noemen. (De verworven kennis is hierin ingebed, omdat kennis altijd in het kader van handelingen wordt verworven.)

Nu is een handelingsrepertoire machtiger, verschaft het de persoon in allerlei situaties méér hulp naar mate het beter en overzichtelijker georganiseerd is. Met name is het belangrijk, dat bepaalde ingewikkelde handelingsmogelijkheden *verankerd* worden in meer eenvoudige. In dat geval kan men nl. de ingewikkelder handeling terugvinden via de meer eenvoudige waarop ze is gebaseerd. Zo'n *hiërarchische* opbouw van het handelingsrepertoire betekent ook, dat de lerende optimaal inzicht houdt in zijn handelen; hij weet steeds waarop hetgeen hij op een bepaald moment doet berust.

Om tot een goed georganiseerd handelingsrepertoire te komen, worden nu eisen gesteld aan de volgorde waarin dingen geleerd worden. Leert iemand niet volgens een psychologisch zinvol plan, maar leert hij te hooi en te gras, van alles en nog wat door elkaar, dan is het weliswaar niet uitgesloten dat hij tot een ordening van het geleerde komt, maar dit kost in elk geval een veel grotere cognitieve inspanning. Voor het onderwijs ligt hier een heel belangrijke verplichting, waaraan in de praktijk nog maar weinig wordt voldaan (hierover uitvoerig: Van Parreren, 1987). Het zou nu echter kunnen zijn, dat de peuter zijn activiteiten zó onderneemt, dat een psychologisch zinvolle volgorde in zijn leerprocessen, en daarmee de gewenste organisatie in zijn handelinsrepertoire, ongemerkt en ongewild ontstaat. Die gunstige volgorde wordt dan gewaarborgd door het eigen initiatief van de kleuter, en gedreven door zijn behoefte om situaties meester te worden. Hij wil communiceren, en daarvoor gebruikt hij telkens die middelen die hem tot zover ter beschikking staan. Zoals met elk leerproces dat op eigen initiatief verloopt, is ook de lerende peuter niet tevreden met het in eerste instantie bereikte resultaat: het moet mooier, beter, en genuanceerder kunnen. Daardoor begint een verdergaand leerproces, waarin (in dit geval) een genuanceerdere en preciezere communicatie mogelijk wordt.

Twee opmerkingen moeten hierbij worden gemaakt. Ten eerste, dat uit het bovenstaande *niet* volgt, dat het 'ideale leren' altijd het leren is waarbij de volwassen invloed wordt geminimaliseerd. Dat kunnen we uit de gegeven voorbeelden niet concluderen, want wenselijkheden waaraan leerprocessen moeten voldoen hangen in hoge mate af van hetgeen

geleerd moet worden. Wat voor het leren hanteren van voorwerpen geldt, hoeft niet te gelden voor het leren bridgen of het leren programmeren van een computer. Een tweede, voorzichtiger conclusie is wel gerechtvaardigd, namelijk dat initiatief van de lerende in leerprocessen een waardevolle factor is. Dat is inderdaad uit onderzoek met oudere leerders telkens weer gebleken.

Ten slotte, voor we afscheid nemen van het leren in de peuterleeftijd, is het aardig om te vermelden wàt in die leeftijdsfase vooral geleerd wordt. Ik noemde al het leren van de taal en het omgaan met voorwerpen. Maar ook het omgaan met mensen en met dieren hoort hiertoe. Het kleine kind, dat via een 'boze huil' de volwassene manipuleert, heeft geleerd hoe het althans met bepaalde volwassenen zó kan omgaan dat het zijn zin krijgt. Maar gelukkig leren kinderen op deze leeftijd veel meer omtrent de omgang met volwassenen. Uit de dagelijse ervaring weten we dit heel goed; alleen de psychologie heeft merkwaardig genoeg aan deze *psychologische ontwikkeling* van het jonge kind lange tijd geen aandacht besteed. Een van de oorzaken - maar tevens een symptoom ervan - is te vinden in het gedurende lange tijd domineren van de ontwikkelingspsychologie door de theorie van Piaget. In tegenstelling tot de cultuurhistorische theorie neemt bij Piaget het interactieve moment in de ontwikkeling slechts een ondergeschikte plaats in. In Piagets visie wordt de ontwikkeling van het kind als een proces binnen het individuele kind opgevat, en vormt het hanteren van voorwerpen bij uitstek de bron voor de verdere ontwikkeling. In de slotparagraaf kom ik nog even op deze visie van Piaget terug.



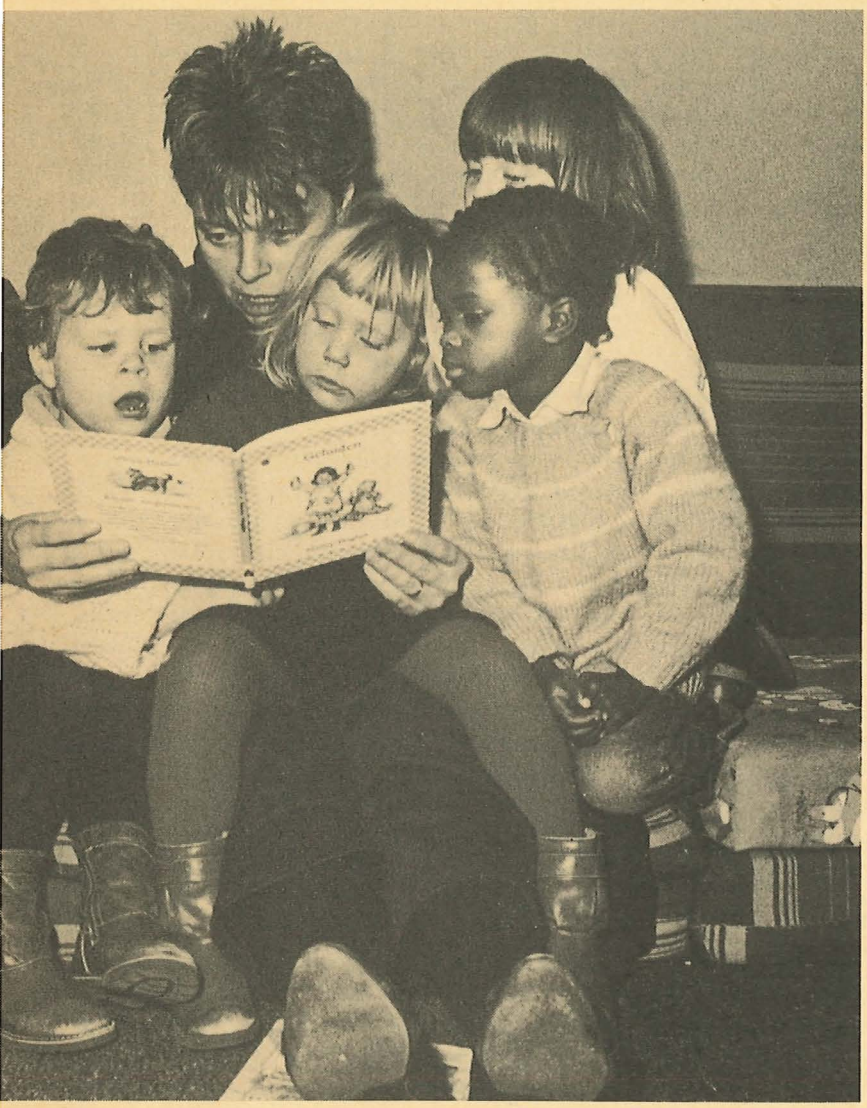
Lerende kleuters

Baby's, peuters, maar ook kleuters leren kolossal veel, althans als ze geestelijk gezond zijn en in niet al te ongunstige sociale omstandigheden verkeren. Men heeft wel eens gezegd, dat datgene wat het kind in de eerste zes levensjaren leert ruimschoots het later geleerde overtreft. Zulke kwantitatieve vergelijkingen hebben echter niet veel te betekenen, omdat een zinvolle meting hier niet mogelijk is. Maar zonder twijfel is de omvang van hetgeen de kleuter in onze cultuur pleegt te leren indrukwekkend. Hoe gaat dit leren nu toe?

Zonder twijfel is de omvang van hetgeen de kleuter in onze cultuur pleegt te leren indrukwekkend.

Eigen initiatief blijft, zoals in de voorafgaande periode, een zeer belangrijke motor voor leerprocessen. Maar de invloed van de volwassene wordt belangrijker. Dat manifesteert zich in het feit dat onze cultuur kleuterscholen is gaan inrichten. Weliswaar ontstonden deze aanvankelijk als 'bewaarscholen', waar kinderen van werkende moeders konden worden opgevangen, maar gaandeweg is het idee gegroeid dat het mogelijk is, de kleuterschool een functie te geven ten aanzien van de de ontwikkeling van de kinderen (Clerkx, 1984). Namen als van Maria Montessori, en veel vroeger al van Friedrich Fröbel, zeggen in dit verband genoeg.

In het laatste decennium is er in Nederland vaak sprake geweest van de 'verworvenheden van het kleuteronderwijs'; verworvenheden die men terecht of ten onrechte bedreigd ziet door de instelling van de Nederlandse basisschool, die de vroegere kleuterschool heeft doen verdwijnen. Wat wordt er met die verworvenheden bedoeld? In principe een aantal kenmerken van de inrichting van het kleuteronderwijs waardoor positief wordt ingespeeld op de wijze waarop kleuters zich ontwikkelen en leren. De belangrijkste veronderstelling die in het begrip 'verworvenheden van het kleuteronderwijs' schuilt, is dat kleuters zich op een andere manier en in een ander soort situaties dingen eigen maken dan de oudere 'schoolkinderen', dus de kinderen van om en nabij zeven jaar en ouder.



Op dit punt biedt het onderzoek van ontwikkelingspsychologen belangrijke steun. Er zijn een aantal karakteristieke voorwaarden ontdekt voor optimaal leren in de kleuterleeftijd. Alvorens daarop in te gaan, moet er de nadruk op worden gelegd, dat het hier waarschijnlijk weer niet om onveranderlijke, biologische voorwaarden gaat. De eigenaardigheden van het leren van kleuters zijn eigenaardigheden die minstens genomen mede voortspruiten uit de positie die kleuters in onze cultuur innemen. Dat die positie een bijzondere is en afwijkt van die van de oudere schoolkinderen, kan aan de omgang met en de verwachtingen ten aanzien van kleuters binnen onze cultuur worden afgelezen. Zo vindt men het leuk als een kleuter anders praat dan wij; het kleutertaaltje wordt door de volwassenen verrukkelijk gevonden.

Oudere kinderen daarentegen worden erop gewezen, dat ze niet zo kinderachtig meer moeten praten. Een ander voorbeeld vormt het nog ontbreken van verwachtingen waar het meehelpen met gezinsactiviteiten betreft. Als de kleuter op zijn manier helpt tafel dekken wordt dit als iets bijzonders gevierd en wordt hij uitbundig geprezen. Bij oudere schoolkinderen wordt het daarentegen in de meeste gezinnen als normaal beschouwd dat ze zulke karweitjes voor hun rekening nemen.

In de Sovjetunie zijn onderwijskundigen en kinderpsychologen het dan ook eens over het belang van de scheiding tussen kleuter- en basisschool. Alleen over de leeftijd waarop de basisschool moet beginnen is discussie geweest; nadat die vroeger op zevenjarige leeftijd begon, is de intree nu naar zes jaar verlegd. De reden dat kinderen vóór die leeftijd niet naar de basisschool worden gestuurd is een psychologische. Pas als het kind naar de basisschool gaat, neemt het een 'maatschappelijke taak' op zich; het moet nu ècht leren, om een nuttig lid van de maatschappij te kunnen worden. (Ook bij ons speelde in het idee 'naar de grote school gaan' hiervan iets mee.) In de Sovjet-kleuterschool kan het kind nog naar hartelust, op eigen initiatief doen wat het wil (El'konin, 1974). Dat wil niet zeggen, dat de kleuterschool daar niet wil werken aan de ontwikkeling van de haar toevertrouwde kinderen; het tegendeel is het geval. Maar het betekent, dat men ernst wil maken met de andere sociale en psychologische positie van de kleuter in de maatschappij, en de daaruit voortvloeiende typische kenmerken van de leeractiviteit in de kleuterleeftijd.
Wat zijn nu deze kenmerken? In een recent overzicht heeft de Russische psycholoog Venger als zodanig genoemd: het domineren van de spelactiviteit, het in zijn handelen gericht zijn op direct resultaat en het functioneren in de aanschouwelijke sfeer (Venger, 1985; zie Van Parreren, 1987, par.5.2).

Het eerste kenmerk behoeft weinig toelichting: kleuters spelen de hele dag, voor zover ze niet betrokken zijn in verplichte bezigheden als wassen, aankleden, eten e.d. Dat spelen neemt diverse vormen aan: het kan bijv. gaan om bewegingsspel, fantasie- en rollenspel of iets maken met constructiemateriaal (bouwen e.d.). Kenmerkend voor deze activiteiten als spelactiviteit is, dat het uit eigen initiatief voortkomt, het gedaan wordt louter om het plezier dat de activiteit voor het kind meebrengt en niet om er enigerlei buiten de activiteit zelf gelegen doel mee te bereiken (het is 'intrinsiek gemotiveerd', zoals de psychologische uitdrukking luidt).
Aan het tweede kenmerk is in de psychologie minder aandacht besteed, hoewel het kleuterleidsters ongetwijfeld bekend is. Als kleuters iets doen, richten ze zich vrijwel uitsluitend op datgene wat met de handeling bereikt moet worden; ze besteden nauwelijks aandacht aan de wijze waarop gehandeld wordt. Het ontbreekt kleuters aan het zich van te voren oriënteren, het gedurende de handeling in de gaten houden van het handelingsverloop en het achteraf controleren en evalueren van de gevolgde werkwijze. Ik duid deze activiteiten, waarmee het op het doel gerichte handelen wordt ingeleid, begeleid en zo nodig gecorrigeerd, aan als *strategisch handelen*. Hoewel uit onderzoek blijkt, dat kleuters niet in alle situaties gespeend zijn van zo'n strategische aanpak - in eenvoudige, doorzichtige gevallen kunnen ze wel voorzichtig en goed toekijkend het doel benaderen - geldt toch, dat op dit punt een groot verschil bestaat tussen kinderen in de kleuterleeftijd en oudere.
Ten slotte het functioneren in de aanschouwelijke

sfeer: hiermee wordt bedoeld, dat kleuters zich vooral waarnemend in hun wereld bewegen en dat waar ze zich wat herinneren of fantaseren, dit ook in beeldende vorm gebeurt. Datgene wat ze zien, horen, ruiken, voelen, leeft voor hen en sleept ze emotioneel meer mee dan dat dat ooit nog op latere leeftijd het geval is. Veel minder spreekt de kleuter de wereld van begrippen en het denken in abstracte regels en principes nog aan. Dat wil niet zeggen dat ze niet in staat zouden zijn tot abstractie; het tegendeel is in diverse psychologische onderzoekingen aangetoond; maar de wereld van de abstracte begrippen en redeneringen is niet die waartoe ze echte affiniteit hebben.

Voor het onderwijs hebben deze drie kenmerken grote betekenis. Er volgt uit, dat het aan leertaken zetten, waar oudere kinderen graag aan tegemoet komen, voor kleuters een situatie is die hun weinig aanspreekt. Wat zij leren, leren ze vooral in het speels omgaan met andere kinderen en met dingen en situaties. Het direct op het doel afwerken impliceert, dat nauwkeurgie instructies hoe je iets moet doen, voor kleuters weinig in aanmerking komt - het is beter hen actief bezig te laten en henzelf van allerlei te laten ontdekken. Het leven in de aanschouwelijke sfeer betekent, dat onderwijs dat een zwaar beroep doet op de taal èn het hanteren van begrippen, voor kleuters niet aantrekkelijk is en betrekkelijk weinig oplevert, vooral als we de inspanning van de onderwijzenden in aanmerking nemen die ervoor nodig is.

Met deze feiten is het traditionele kleuteronderwijs in de loop van zijn bestaan meer en meer rekening gaan houden; vandaar de 'verworvenheden'. Goed kleuteronderwijs bevatte veel spelactiviteiten, met name bood het in de tijd tussen de wereldoorlogen ook veel gelegenheid tot vrij spel (Montessori was hier weliswaar tegen). 'Leren' gebeurde in de kleuterschool vooral ad hoc, naar aanleiding van gebeurtenissen in de klas of in de omgeving: de vrije woensdagmiddag kon tot een gesprek over de dagen in de week en de kalender leiden, de seizoenwisseling tot activiteiten buiten en binnen de school, enzovoort. Het 'leven in de aanschouwing' werd uitgangspunt voor het leren kijken naar dingen, het opmerken van en praten over de dagelijkse omgeving.

Het is een verontrustende ontwikkeling dat men kleuters aan werkblaadjes zet alsof het al echte schoolkinderen zijn.

Het is daarom inderdaad een verontrustende ontwikkeling, die overigens niet pas is opgeroepen door de instelling van de nieuwe basisschool, dat men kinderen in de kleuterleeftijd aan werkblaadjes zet, ze 'voorbereidend rekenen' en 'voorbereidend lezen' onderwijst, en ze aldus behandelt alsof het al echte schoolkinderen zijn. De tijd dat kleuters op school zijn, moet besteed worden aan de ontwikkeling van de *uitgangspunten* voor dat soort leerprocessen; die uitgangspunten moeten echter bereikt worden in een zoveel mogelijk spontane activiteit. De kleuterleidster (tegenwoordig de 'leraar') heeft hierbij een instigerende, een observerende en hoogstens een stimulerende rol. Ze moet opmerken, bij welke kleuters in haar klas bepaalde ontwikkelingen niet goed op gang komen, en alleen bij die kinderen tot meer rechtstreeks stimulerende activiteit overgaan. Die stimulering kan erin bestaan, dat kinderen die in gemeenschappelijk spel niet aan bod komen, worden geholpen door bijvoorbeeld rollen in zo'n spel in gezamenlijk overleg beter te verdelen, waardoor ook de geremde en sociaal weinig geaccepteerde kinderen hun kansen krijgen. Maar stimulering kan ook bestaan in het werken met speciaal ontwikkelingsmateriaal, zoals bijvoorbeeld Van Kuyk het voor de ontwikkeling van de ruimtelijke oriëntatie heeft samengesteld (Van Kuyk, 1983).

De nieuwe basisschool heeft merkwaardig genoeg echter ook een tegengestelde tendentie versterkt, die zich in de oude lagere school al een tijd voordeed. Het onderwijs in de basisschool wordt op veel punten ook geïnfantiliseerd. Men neigt er vaak toe, ook bij oudere schoolkinderen het werken met abstracte begrippen en regels te vermijden; de mogelijkheden die de taal met zijn gedistantieerde en min of meer abstracte uitdrukkingswijzen biedt, worden onvoldoende benut, en men blijft tot het einde van het basisonderwijs het min of meer spelend zelf-ontdekken als allerbeste onderwijsweg zien. Doordat schoolresultaten als gevolg van deze infantilisering vaak teleurstellen, grijpt men tegelijkertijd op de ongunstigste momenten naar leer- en drilactiviteiten van de meest primitieve vorm. Zo'n ongelukkig samenraapsel van onderwijsbenaderingen is er voor een belangrijk deel schuld aan, dat het basisonderwijs leerlingen aflevert, die over sterk verschillende leerresultaten beschikken, iets waarover het voortgezet onderwijs terecht klaagt.

Dat het ontbreken van een psychologisch verantwoorde onderwijsfilosofie, die rekening houdt met ontwikkelingspsychologische kenmerken van leerlingen, ook leidt tot een verscherping van de verschillen tussen kinderen uit verschillende sociale lagen, is nog een extra nadeel. Om het beeld van de huidige school in dit opzicht nog te voltooien, moet nog worden opgemerkt, dat rekening houden met ontwikkelingspsychologische kenmerken van kinderen niet alleen betekent rekening houden met de leeftijd, maar ook met de individuele verschillen. Het zo noodzakelijke indammen van de verhoogde toestroom naar het buitengewoon onderwijs door zorgverbreding betekent, dat men leerkrachten meer en beter zal moeten scholen in het observeren en onderkennen van voor leerprocessen psychologisch relevante kenmerken. De verzorgingsstructuur zou hier in plaats van het brandjes blussen in de vorm van onderzoek van individuele mislukkende kinderen



preventief moeten werken. Zo nodig in samenwerking met de universiteiten zouden doeltreffende observatiemodellen voor de leerkrachten in de klas moeten worden ontworpen om ze vervolgens in het onderwijs ingang te verschaffen.
Wat zou de kleuter na het doorlopen van de eerste twee à drie jaar van de huidige basisschool nu minimaal in zijn handelingsrepertoire moeten hebben; welke algemene ontwikkelingsschreden zou hij moeten hebben gedaan? Zonder op details in te gaan, noem ik er een zestal:
- het kind moet vertrouwd zijn met zijn dagelijkse leefwereld, het moet de handelingen en de taalkundige uitdrukkingswijzen in zich opgenomen hebben die voor het zich gedragen overeenkomstig sociale regels, in groep en school, nodig zijn;
- het moet begrippen en termen kennen en begrijpen die voor de thema's van het volgende onderwijs nodig zijn: het kind moet beschikken over z.g. waarnemingsetalons, zoals de namen van de meest voorkomende regelmatige vormen: driehoek, cirkel, enz. en het systeem van kleurnamen; het moet voorwerpen kunnen tellen en daarbij getalbegrip demonstreren; het moet zich ruimtelijk kunnen oriënteren en de daarbij gebruikte relationele termen beheersen: links - rechts, voor - achter e.d.;
- het kind moet zich in de positie van anderen kunnen verplaatsen, d.w.z. het moet het door Piaget zo benadrukte 'egocentrisme' van de kleuter hebben overwonnen, zodat het bijv. een spelletje aan een ander kan vertellen en uitleggen, daarbij rekening houdend met wat die ander wel en niet kan weten;
- het kind moet plezier krijgen in het werken aan taken, in het bijzonder aan leertaken, het moet het gevoel hebben dat het fijn is om moeilijke dingen te leren, wat uiteraard de ontwikkeling van een positief zelfbeeld vooronderstelt;
- het kind moet tot zelfsturing in staat zijn, wat o.a. inhoudt dat het een eenmaal op zich genomen activiteit kan volhouden tegen afleidingen in, het zijn eigen doen en laten kan regelen en waar nodig beheersen; zonder die mogelijkheid kan het kind leertaken niet aan en is het niet 'schoolrijp';
- ten slotte moet het kind al over een zekere mate van strategisch handelen beschikken: het moet gewend zijn eerst goed te luisteren of te lezen voor je met een werkje begint, eerst even te kijken wat er precies moet gebeuren, enzovoort.
Ongetwijfeld is dit een hele waslijst. Maar de grootste moeilijkheid om deze ontwikkelingsprocessen bij het gros van de leerlingen tijdig te realiseren, ligt niet bij de kleuters zelf, maar bij de leerkrachten, en meer nog bij hun opleiding. Aanstaande basisschoolleraren moeten zodanig geschoold worden dat ze de genoemde ontwikkelingskenmerken snel kunnen herkennen, tijdens allerlei vormen van bezigheid van de leerlingen. Bovendien moeten ze leren bedenken hoe ze in die gevallen, waarin de ontwikkeling in de eerste jaren van de basisschool niet naar wens gaat, stimulering en hulp kunnen bieden.

Systematisch leren op school in het kader van leertaken

In de vorige paragraaf ben ik al een paar keer vooruitgelopen op de manier van leren, die in de periode na de kleuterleeftijd aan de orde komt. Gemakshalve blijf ik deze periode aanduiden met de benaming 'schoolleeftijd', ook al komen kleuters nu ook op de echte school en krijgen ze echte leraren.
Ook kinderen in die schoolleeftijd vertonen duidelijke psychologische kenmerken, die ze van jongere en oudere onderscheidt. Het schoolkind wil graag *weten*, wil *kunnen* en wil dat alles *leren*. Natuurlijk geldt dat jammer genoeg niet voor elk schoolkind; er zijn ook kinderen die nooit of niet meer de lust voelen om hun wereld en hun beheersing daarvan uit te breiden. Dat wijst echter op een gestoorde ontwikkeling, en op de problemen die daarachter liggen, kan ik in het bestek van dit artikel niet ingaan. Als ik in het vervolg - trouwens ook al in het voorafgaande - over psychologische leeftijdskenmerken spreek, heb ik de ontwikkeling op het oog, die we in onze cultuur 'normaal' vinden.
Het (normale) schoolkind is in staat om zich dingen

eigen te maken door te werken aan leertaken, opdrachten die de onderwijzer hem geeft. Niet elke taak die in ons huidige onderwijs aan schoolkinderen wordt opgedragen is daarbij even geschikt, noch om het beoogde aan de leerling over te dragen, noch om de leermotivatie - die aanvankelijk bij de meeste leerlingen niet te wensen laat - op peil te houden. Ook de manier waarop de onderwijzer leertaken introduceert en het werken eraan begeleidt, heeft onnoemelijk veel invloed op de vruchtbaarheid van het taakgebonden leren. Ook daarop kan ik niet ingaan; ik verwijs naar 'Ontwikkelend onderwijs' (Van Parreren, 1988) waarin ik in hoofdstuk 4 een twaalftal onderwijsprincipes heb geformuleerd en toegelicht, die tot nu toe in het onderwijs onvoldoende in acht genomen worden.

In de schoolleeftijd kan en moet de volwassene de leerprocessen bij kinderen intensief begeleiden. Er zijn twee hoofdredenen waarom dit het geval is. Ten eerste is er in de huidige tijd voor kinderen tot twaalf jaar veel te veel te leren, dan dat we hen op eigen kracht aan kunnen laten modderen. 'Zelf-ontdekken', hoog in het vaandel geschreven door veel onderwijskundigen, houdt in wezen een ontkenning van de menselijke cultuur in (Ausubel, 1968): cultuur bestaat er juist in, dat elke generatie zijn belangrijke, zelf gevonden ontdekkingen overdraagt aan de volgende, zodat die weer tijd en energie overhoudt om zijn eigen vernieuwingen uit te denken, te beproeven en te verwezenlijken. De reeds meer genoemde ontwikkelingspsycholoog El'konin heeft erop gewezen, dat de meeste in de cultuur verankerde cognitieve verworvenheden ook veel te moeilijk te ontdekken zijn, dan dat het gemiddelde kind ze zelf zou kunnen uitvinden. Dat geldt zowel voor het invoeren van en rekenen met getallen als voor het effectief gebruiken van de geschreven taal, verworvenheden waarvoor de mensheid vele eeuwen heeft nodig gehad om het huidige niveau van beheersing te bereiken.

Met deze argumentatie is overigens niet aangetoond dat èlk zelf laten ontdekken in de school uit den boze is. Voor goed geleide zelfontdekking is wel plaats. 'Geleid' noemen we die vorm van zelfontdekken (Engels *guided discovery*), waarbij de leerkracht een aantal gegevens en instructies aan de leerling geeft, maar daarin a.h.w. een open plaats laat, die de leerling zelf moet proberen op te vullen. Ik spreek in dat verband graag van banend onderwijs, omdat de leerkracht een *baan* uitzet, waarbinnen de leerling naar eigen idee zijn weg kan zoeken. (In tegenstelling tot het in strikte zin sturende onderwijs, waarbij de leerling stap voor stap wordt geleid om één bepaalde *lijn* te volgen.) In het algemeen kunnen we dus zeggen dat, voor zover het onderwijs in de schoolperiode niet direct sturend moet worden ingericht, toch in elk geval duidelijke banen moeten worden gemarkeerd, waarbinnen de leerling zijn activiteit moet ontwikkelen.

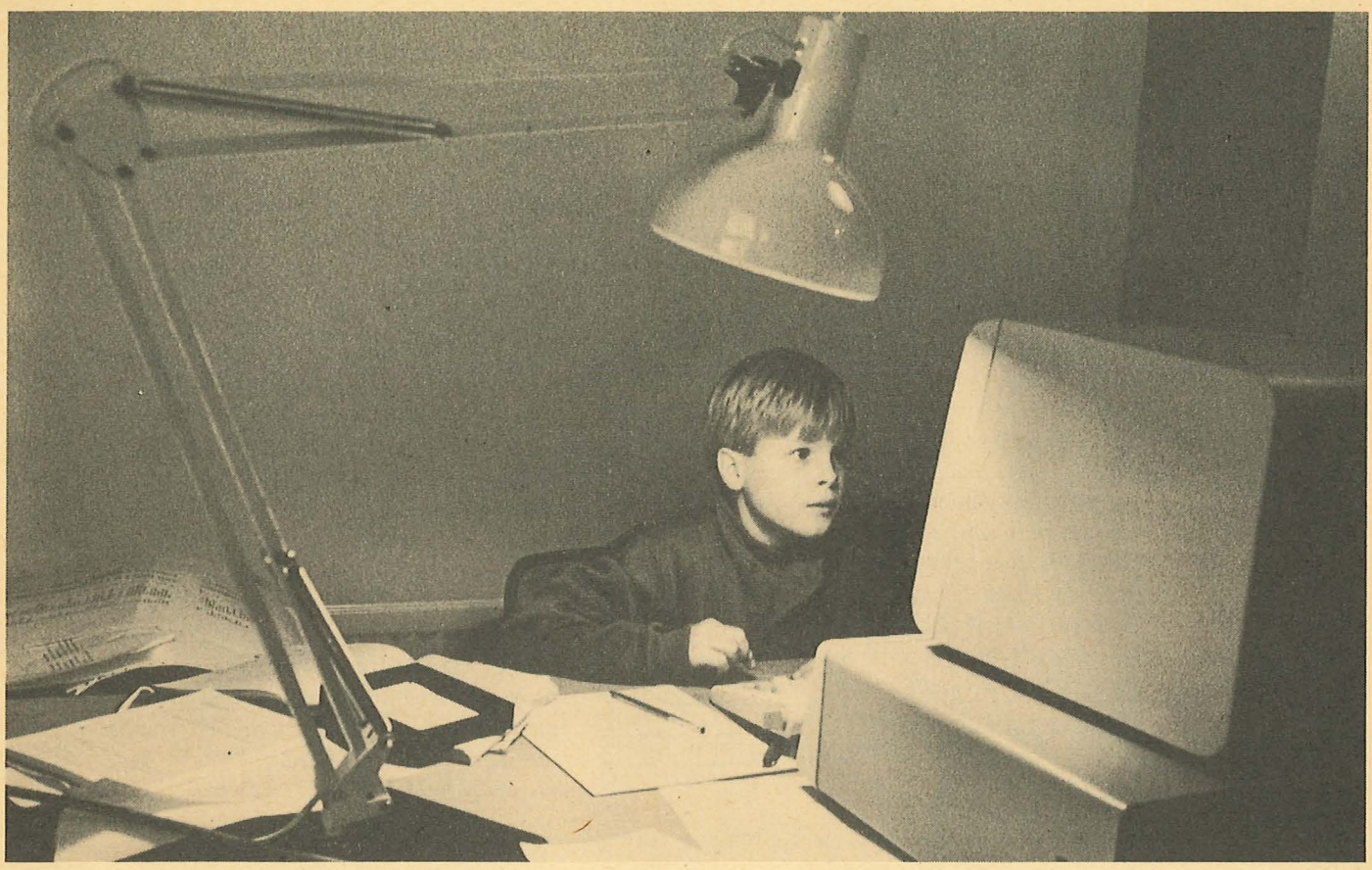
In de meest beslissende zin gaat het om het kunnen gebruiken van het geleerde in de praktijk van het leven.

Voor de intensieve hulp die de onderwijzer daarmee aan de leerlingen biedt, is nog een tweede belangrijk argument, naast de veelheid en moeilijkheid van de leerstof. Datgene wat de leerling op school te leren krijgt, heeft geen doel in zich zelf, maar dient voor iets anders. Ten dele is dat erbuiten gelegen doel het kunnen begrijpen en verwerken van later geïntroduceerde leerstof, ook van de leerstof die in het vervolgonderwijs aan bod komt. Maar in de meest beslissende zin gaat het om het kunnen gebruiken van het geleerde in de praktijk van het leven, hetzij in de beroepsactiviteit, hetzij in het persoonlijke en gezinsleven.

Dat betekent nu echter, dat het geleerde ook los van de schoolsituatie en de schoolse vorm waarin het oorspronkelijk is aangeboden, moet kunnen *functioneren*. De leerling moet in latere situaties kunnen zien, wat hij van alles wat hij heeft geleerd in zo'n situatie kan gebruiken, hij moet eraan *denken* het te gebruiken, hij moet het ook *willen* gebruiken en hij moet *inzien* dat het voor de gegeven situatie ook bruikbaar is.

Dat zijn nogal wat eisen, en de praktijk leert dat het leeuwedeel van wat op school onderwezen wordt aan één of meer van die eisen niet voldoet. Ik beperk me op deze plaats tot de eis, dat de leerling begrijpt, dat iets wat hij geleerd heeft bruikbaar is voor het probleem waar hij op een bepaald ogenblik voor staat. Die eis houdt in, dat het leerproces heeft geleid tot een *wendbaar leerresultaat*, dat met andere woorden de leerling het geleerde kan toepassen in allerlei situaties. In verreweg de meeste gevallen moet hij het daartoe zodanig kunnen aanpassen en wijzigen dat het toepasbaar wordt, zonder dat hij daarbij de grenzen van de geldigheid van het geleerde overschrijdt. Leerlingen moeten bijvoorbeeld inzien, dat de rekenkundige operatie van het delen niet alleen kan worden toegepast in situaties waarin iets te verdelen valt (het fameuze taartverdelen!), maar ook als er sprake is van gelijke verhoudingen. Dat vereist echter een inzicht in de operatie van het delen dat verder gaat dan het alleen maar kunnen vertalen in één concrete handeling, zoals het taartverdelen. Er moet een *abstract, begripsmatig* inzicht zijn ontwikkeld om de vereiste wendbaarheid te garanderen. Dat is nodig, niet alleen om te kunnen zien, dat een bepaalde generalisatie geoorloofd is, maar ook dat die - in andere gevallen - juist niet kan.

Om voldoende wendbaarheid van leerresultaten te bereiken, met name als die wendbaarheid, zoals bij het leren van de z.g. intellectuele vakken het geval is, moet stoelen op inzicht in abstracte begrippen en hun relaties, is beslist hulp van de kant van de onderwijs-



gevende nodig. Ik noemde al El'konins uitspraak dat veel van de verworvenheden van onze cultuur te moeilijk zijn om door de gemiddelde leerling zelf te kunnen worden ontdekt. Dat geldt bij uitstek voor de begrippenstelsels met de bijbehorende begripsmatige operaties, die in de schoolleeftijd moeten worden geleerd. We moeten schoolkinderen systematisch introduceren in die begrippenstelsels, wat betekent dat we hun de grondslagen van het rekenen, de hoofdprincipes van de grammatica, de achtergrond van de spellingsregels van de moedertaal duidelijk moeten maken. We doen hen tekort, als we deze zaken weglaten, en de leerlingen alleen de z.g. algoritmen (in het rekenonderwijs het cijferend kunnen uitrekenen betreffend) aanleren, of, erger nog, als we hen bezighouden met concrete actviteiten in de aanschouwelijke sfeer, die hen alleen oppervlakkig in aanraking brengen met rekenen en taal.
Belangrijk is, dat leerlingen in de schoolleeftijd zich ook graag willen verdiepen in zulke voor hen nieuwe problemen en oplossingen. Leerlingen willen op die leeftijd niet al maar aan hun concrete, alledaagse leefwereld gebonden blijven. Wat in de kleuterperiode op zijn plaats is, geldt niet zonder meer voor oudere kinderen. Als we alleen al denken aan het plezier dat veel kinderen in de hogere klassen van de basisschool hebben in het lezen van avonturen- en science-fiction-boeken en aan het manipuleren met computers, dan zien we hoezeer ze op deze leeftijd juist hun alledaagse leefwereld te boven willen komen, hoe ze haken naar een ruimer en meer afstandelijk bekijken van alles. We moeten hen inderdaad niet infantiliseren door zoetsappig met hen te blijven rondhobbelen in hun leefwereld. We moeten hun abstracte denkactiviteit ontwikkelen.
In verband hierme moet nog één belangrijk kenmerk van psychologisch aan de leeftijd aangepast onderwijs in de schoolperiode worden genoemd, namelijk dat het grotendeels *langs verbale weg* moet plaats vinden. Doordat leerlingen véél moeten leren en zó dat het geleerde wendbaar wordt, is het niet meer mogelijk hun alles via zelf waarnemen en concrete hantering van voorwerpen en materiaal aan te leren. Het meeste leren ze door er gezamenlijk over te praten, te lezen, het schriftelijk te verwerken en toe te passen en er met behulp van in de taal vastgelegde begrippen over na te denken. De bekende tegenwerping tegen het verbale onderwijs is, dat het tot verbalisme zou leiden. Inderdaad is verbalisme in de basisschool alom aan te treffen, tot in de nieuwste onderdelen ervan. Een enkel actueel voorbeeld: leerlingen leren de vertaling van Engelse woorden, zonder dat ze begrijpen wat het als vertaling ingeprente Nederlandse woord eigenlijk betekent.

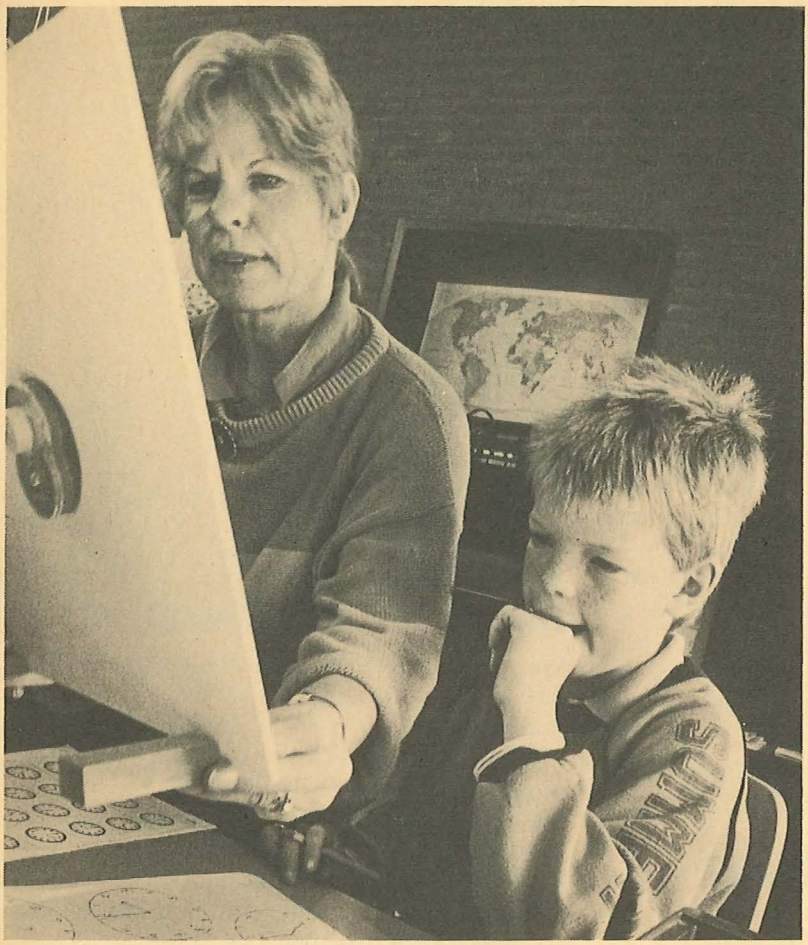
Maar: men kan verbalisme niet bestrijden door de talige communicatie uit de school uit te bannen. Integendeel, de paradox is dat juist door goed, zinvol gebruik van de taal als communicatie- en denkmiddel in de school verbalisme kan worden uitgesloten. Wat overigens niet wil zeggen, dat handelingen met concreet materiaal in de periode van 8 tot 12 jaar in de school geen functie zouden hebben. Voor de introductie van fundamentele begrippen van vakken als rekenen en taal zijn ze zelfs onmisbaar. Maar de leerling moet zich van dergelijke materiële handelingen leren losmaken, zodat hij op den duur meer en meer direct via de taal kan leren.

Onderwijs als stilering van de historische denkweg

Schoolonderwijs waarin aan de leraar een aanzienlijke mate van sturing toevalt en dat bovendien een overwegend verbaal karakter heeft, leidt niet alleen vaak tot verbalisme, maar het kan zelfs ontaarden in drillen. Het gevaar, dat leraren lessen opgeven en overhoren die letterlijk zo moeten worden gekend, is levensgroot. Dat leerlingen onder zulke omstandigheden vrijwel niets anders met het geleerde kunnen doen dan op school goede cijfers halen, is bekend.
Met dit probleem worstelt het onderwijs al lang en schrijvers over onderwijs, wetenschapsbeoefenaren zowel als leken, brengen ter bestrijding van het euvel nu al een eeuw lang hun - soms utopische - voorstellen te berde om tot zinvoller leren te komen. De vraag is hoe we leerlingen tot *actief* leren brengen, hoe we kunnen bereiken dat het geleerde niet alleen beklijft, maar tot geestelijk eigendom van de leerling wordt, hoe leerlingen het geleerde *integreren in hun persoonlijk kennisbezit.*
Een vaak geopperde en ook wel beproefde werkwijze die hiertoe zou moeten bijdragen, is: de leerlingen vanuit hun leefwereld met vragen te laten komen, contradicties en problemen te laten opsporen en hun uit te dagen daar zelf oplossingen voor te vinden. Kortom: ter vermijding van dit euvel dient weer de zelf-ontdekkingsfilosofie zich aan. Hier wordt er echter nog een extra eis aan toegevoegd, namelijk dat het ontdekken moet uitgaan van de leefwereld.
Onbegrijpelijk is die toevoeging niet. Het gaat nu immers om een ander, nog fundamenteler probleem dan hetgeen in par.4 aan de orde was. Toen ging het erom hoe wendbare leerresultaten kunnen worden bereikt. Nu is de vraag hoe die wendbare leerresultaten tot persoonlijk eigendom van de leerlingen kunnen worden, wat wil zeggen dat ze niet alleen in cognitief, maar ook in motivationeel-emotioneel opzicht voor de leerlingen zin krijgen. Daarom juist wordt het uitgaan van de leefwereld aanbevolen: die leefwereld hééft zin voor de leerlingen en, zo is de gedachtengang, zolang men daarbinnen blijft of er zich niet ver van verwijdert, gaat die zin niet verloren.
Ik heb in het voorgaande echter al laten zien, dat wendbare leerresultaten veelal het beheersen van abstracte begrippenstelsels vereist; en dat het leren daarvan noodzakelijk een verwijdering van de leefwereld met zich mee moet brengen. Het nemen van distantie tot de leefwereld is daarom in het basisonderwijs noodzakelijk. Dat de procedure van het zelf-ontdekken zijn beperkingen heeft, kwam eveneens in het voorgaande al ter sprake. Welk alternatief is er echter voor het zelf-ontdekken als we niet willen vervallen in het overdragen van kennis zonder dat de leerlingen de zin ervan inzien?
Ik kan hier van een mogelijke alternatieve onderwijsvorm slechts enkele kenmerken bespreken. Het eerste kenmerk is de reeds genoemde *gerichtheid op de grondbegrippen van de te onderwijzen vakken*, al in het basisonderwijs. Getalbegrip, inzicht in de essentie van bewerkingen als optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen, en vooral ook in de betekenis van het gelijkteken komen tot nu toe in het rekenonderwijs - ook waar dit in een moderne vorm wordt gegoten, zoals in het z.g. realistische rekenonderwijs - juist tekort. Hetzelfde geldt voor grammaticale grondbegrippen zoals onderwerp, gezegde, persoonsvorm, woordsoorten, en voor begrippen uit de zaakvakken: aardrijkskunde, geschiedenis, wereldoriëntering e.d.

Het nemen van distantie van de leefwereld van de leerlingen is in het basisonderwijs noodzakelijk.

Natuurlijk gaat het hierbij meestal om niet gemakkelijk te bereiken inzichten. Maar de extra-tijd die in het begin aan deze grondslagen wordt besteed, levert in het latere onderwijs juist grote tijdwinst op. Een enkele voorbeeld: in het aanvangsrekenonderwijs wordt een vruchtbare grondslag gelegd voor het vervolg als men zorgt voor een zodanig inzicht in het getalbegrip, dat de kinderen begrijpen dat een getal alleen iets over een hoeveelheid zegt, als duidelijk is welke teleenheid of 'maat' wordt gebruikt. Een verzameling schoenen die als drie wordt geteld als het om *paren* schoenen gaat, wordt zes als er *afzonderlijke* schoenen worden geteld. Is dit fundamentele inzicht eenmaal verworven, dan zullen de leerlingen vervolgens weinig moeite hebben met het begrijpen van het positiestelsel voor de notering van getallen van meer cijfers. Afhankelijk van de positie die het cijfer inneemt, wordt immers met een andere *maat* gemeten: in 23 worden twee *tienen* geteld en drie *enen*. Ook de invoering van breuken kan er later op aansluiten: 3 betekent, dat er drie dingen zijn geteld en vervolgens nog twee *andere* dingen die elk drie keer op de oorspronkelijke gaan.
Dat inzicht in grammaticale grondbegrippen nuttig is, zowel voor de hantering van de moedertaal, met name in schriftelijke vorm, alsook voor het leren van vreemde talen, is nogal eens bestreden. Maar die bestrijding kreeg alleen een schijn van gelijk doordat een verkeerde keuze van grondbegrippen werd gedaan en vooral door een didactisch gebrekkige invoering ervan in het basisonderwijs.
Nu is het natuurlijk de vraag hoe dit soort abstracte begrippen en hun onderlinge relaties aan basisschoolleerlingen kan worden geleerd, zodat ze door de leerlingen als eigen inzicht worden veroverd. Hier



nu geeft de cultuurhistorische visie op de ontwikkeling van het kind een verder houvast. Ik kom daarmee tot het *tweede* kenmerk van onderwijs dat de beide extremen van 'dril' en 'leefwereld' wil vermijden. De grondbegrippen die nu in de basisschool aan kinderen moeten worden geleerd, hebben vele eeuwen geleden in de menselijke cultuur ingang gevonden. Ze berusten op evenzovele ontdekkingen, gedaan vanuit bepaalde behoeften waarmee mensen in zo'n historische of zelfs voorhistorische periode werden geconfronteerd. Als men de ontdekkingsweg van de mensheid nagaat, blijkt dit een proces te zijn geweest dat stapje voor stapje, soms met afdwalingen en omwegen, maar toch gestaag voortgang heeft gemaakt. Van vindingen als de invoering van het getal nul en van het vermenigvuldigen is om en nabij bekend wanneer en waar ze werden gedaan. De Egyptische pyramidebouwers bijvoorbeeld moesten, aangezien ze nog niet over de techniek van het op tafels gebaseerde vermenigvuldigen beschikten, steeds van herhaald optellen gebruikmaken. Ook is bekend, dat men, toen men de staartdeling nog niet ontdekt had, delingen telkens anders, afhankelijk van de aangeboden getallen, probeerde op te lossen. De noodzaak sneller tot het doel te komen, waardoor aandacht voor ingewikkelder problemen vrijkwam, dreef tot het zoeken naar nieuwe wegen op deze punten. Van thema's als tijdmeting en kalender is ook bekend, hoe er stap voor stap aan werd gewerkt, hoe ze werden verfijnd, betrouwbaarder, nauwkeuriger en gemakkelijker hanteerbaar werden gemaakt.

In het onderwijs kan nu, om de leerlingen de zin van de bedoelde grondbegrippen te laten zien en ervaren, met hen *de weg van de mensheid in gestileerde vorm* worden doorlopen. Daarbij kan de concrete situatie waarin men de behoefte aan de betreffende grondbegrippen bij de leerlingen laat ontstaan aan de huidige leefwereld van de kinderen ontleend worden. Maar de principiële aard van het probleem moet overeenkomen met dat waarvoor eens de mensheid stond.

Tellen met getallen bijvoorbeeld kan geïntroduceerd worden in de situatie, waarin voor familieleden die op eetbezoek komen gezorgd moet worden dat er voor elk een bord, vork en mes en een stoel klaar staan. Daarbij kunnen, nadat het idee als onpraktisch is verworpen om meteen alles al klaar te zetten, de namen van de bezoekers achtereenvolgens met de vingers van beide handen worden gecombineerd, waarbij zo nodig zelfs tenen, neus en mond kunnen worden ingeschakeld. (Het is historisch bekend dat het tellen, en ook het tientallig stelsel waarvan we ons bij het normale tellen plegen te bedienen, op deze wijze is ontstaan, zoals o.a. door de Duitse filosoof Cassirer, 1972, fraai is beschreven). Het bewegen of aantikken van de lichaamsdelen in vaste volgorde leidt ertoe, dat men op den duur genoeg heeft aan het onthouden van die vinger enz. die het laatste nodig was voor het vastleggen van het totale aantal. Daarvoor kan dan weer de naam van die vinger of dat lichaamsdeel in de plaats komen. Zo ontstaat de vaste rij woordjes, de 'telwoorden', die de mensen in ons voorbeeld nu zouden toevoegen aan de namen van de familieleden, waarbij ze óók kijken tot welk woord ze komen. We hoeven op deze manier maar één woordje te onthouden... Dit verhaal zou kunnen worden voortgezet, zodat alle principes van goed tellen en daarmee van getalbegrip te voorschijn komen. In het gegeven voorbeeld liggen al de één-op-één-relatie, de vaste volgorde van de telwoorden en de overgang van het ordinale naar het kardinale getal opgesloten.

Er zijn nog tal van andere voorbeelden te geven van stilering van de historische ontdekkingsweg ten behoeve van het zinvol onderwijzen van fundamentele begrippen. Zo kan het berekenen van oppervlakten worden ingeleid met het historisch reële probleem van het door boeren ruilen van stukken land en het daarbij bereiken van een eerlijke ruil. Hoe doen we dat als de landerijen waarom het gaat een verschillende vorm hebben? In zijn boek 'Leespsychologie' heeft E. Bol laten zien, hoe men het begrijpend lezen met basisschoolleerlingen stap voor stap op deze manier kan opbouwen. De resultaten die in experimenteel onderwijs met zijn methode zijn bereikt, zijn inderdaad indrukwekkend. Te meer daar blijkt, dat de leerresultaten die de leerlingen in zijn leesprogramma verwerven, spontaan uitwaaieren over een breed terrein van cognitieve activiteit, ver buiten het eigenlijke lezen van teksten.

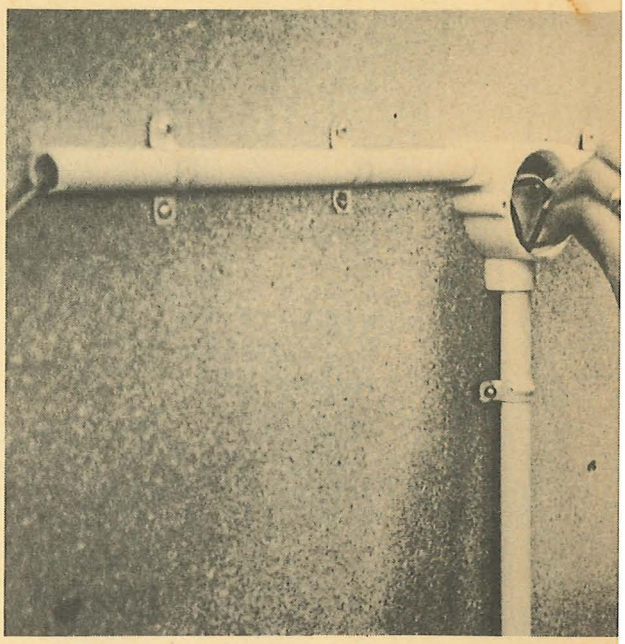
Verder kan ik op de stilerende procedure in het onderwijs niet ingaan. Ik wil er alleen nog één voordeel van noemen. Worden te leren begrippen geïntroduceerd als middelen om een bepaald doel te

bereiken (bijvoorbeeld land eerlijk te ruilen), dan is er meteen een aanknopingspunt om de *doelrelativiteit* van cognitieve operaties aan de leerlingen duidelijk te maken. Te veel worden begrippen, technieken en dergelijke aan kinderen geleerd onder het motto 'zo moet het, anders is het fout'. Maar of iets 'zo moet' hangt af van wat we ermee willen. Leerlingen moeten juist leren inzien, dat P een goed procédé is, *als je A wil bereiken*, terwijl het helemaal niet deugt *als het doel B is*; dan is misschien juist Q de aangewezen (denk)weg. Zonder telkens de nadruk te leggen op deze doelrelativiteit ontstaat starheid, waar juist flexibiliteit moet worden ontwikkeld. We moeten leerlingen leren *kiezen* welke bewerking of vaardigheid ter zake is in een bepaald geval, afhankelijk van de criteria die in dat geval beslissend zijn. Ons ruilvoorbeeld van zoëven kan dienst doen: als twee boeren eerlijk land willen ruilen, is het geen automatisme, dat dan de oppervlakte ('lengte maal breedte') de doorslag geeft. De afstand tot de boerderij kan veel meer gewicht in de schaal leggen, de vruchtbaarheid van het land, enzovoort. Het hoort tot goed onderwijs leerlingen voor zulke gevallen te laten nagaan, wat de beslissende criteria zijn, en tot welke keuze van bewerking of handeling dit moet leiden.

De puberteit: leren in het voortgezette onderwijs

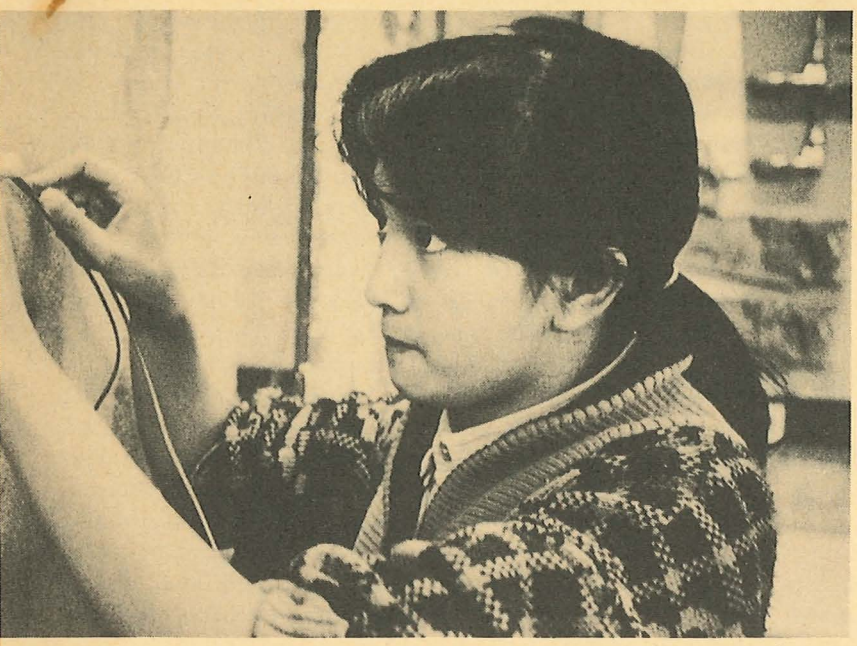
Hoe ontwikkelt het leren zich nu verder, na de basisschoolleeftijd? Afgezien van de betekenis van deze vraag voor het voortgezette onderwijs, is een antwoord erop ook voor de basisschool niet onbelangrijk, omdat niet alle leerlingen hetzelfde ontwikkelingsritme vertonen. Er zijn zeker in de hoogste klas van de basisschool leerlingen, bij wie de volgende ontwikkelingsfase zich al begint af te tekenen.
Van ontwikkeling in het leren nà de basisschoolperiode pleegt het voortgezette onderwijs zich weinig of niets aan te trekken. Er wordt op overeenkomstige manier les gegeven, werk opgegeven en overhoord als in de hoogste klassen van de basisschool. In veel gevallen wordt het bekende procédé van paragraaf voor paragraaf bespreken, huiswerk maken, overhoren en repetities geven jaren lang, in het vwo zelfs tot aan het eind van de zesjarige schooltijd volgehouden.

Van ontwikkeling in het leren nà de basisschoolperiode pleegt het voortgezet onderwijs zich weinig of niets aan te trekken.



Qua ontwikkeling zijn sommige leerlingen aan het eind van de basisschool in staat en geneigd tot een heel andere manier van leren. Als de basisschool zijn taak goed zou vervullen, zou dat zelfs voor de grote meerderheid van de leerlingen op die leeftijd gelden. Die taak van de basisschool omvat nl. ook: leerlingen in de acht klassen die ze doorlopen zover te brengen, dat ze tot grotendeels zelfstandig leren in staat zijn. Dat betekent, dat hun strategische handelen zover zou moeten zijn ontwikkeld, dat ze op eigen kracht met leertaken overweg kunnen, dat ze weten hoe je wel en hoe je niet te werk moet gaan. Ze moeten daartoe over *leerstrategieën* beschikken, niet alleen over algemene, die voor alle typen leertaken gelden, maar ook over speciale, die voor taken op bepaalde gebieden nuttig zij. Daartoe behoren strategieën voor het oplossen van reken-wiskundeproblemen (bijv. redactiesommen), strategieën voor het maken van een opstel, voor het begrijpen en leren van een wat moeilijker leerboektekst, enzovoort. De Moskouse onderwijspsycholoog Davydov heeft terecht opgemerkt dat, nu het basisonderwijs voor geen enkele leerling meer eindonderwijs is, de taak van dat onderwijs ook zou moeten veranderen. Ging het er vroeger om de leerlingen te leren lezen, schrijven en rekenen en om het bijbrengen van wat kennis van aardrijkskunde en vaderlandse geschiedenis, nu moet de taak van de basisschool vooral zijn hen te *leren leren*, in verband met de vele leertaken die hun nog wachten (en te zorgen, dat ze plezier in leren houden, voeg ik eraan toe).

Indien en voor zover leerlingen nu als zelfstandige leerders hun intree doen in het voortgezette onderwijs, zal meer geprofiteerd kunnen en moeten worden van wat in de persoonlijkheidsontwikkeling in deze leeftijdsfase op de voorgrond gaat treden: het over de gehele linie zoeken naar zelfstandigheid en onafhankelijkheid. Ik hoef er niet over uit te weiden, dat de puberteitsleeftijd gekenmerkt wordt door het twijfelen aan alles wat tot dan toe als onproblematische zekerheid ervaren is. De puber gaat zich oppo-



sitioneel opstellen tegenover datgene wat de volwassenen hem aanbieden en voorhouden; de hele levensopvatting van de volwassenen om hen heen wordt juist voor zich gezond ontwikkelende pubers één groot vraagteken.
Het is daarom duidelijk dat het zonder meer aanvaarden van te leren stof op deze leeftijd niet meer verwacht kan worden. Die aanvaarding van de leerstof is in het basisonderwijs veel minder een probleem; zelfs is die aanvaarding vaak te vanzelfsprekend en zijn basisschoolleerlingen te weinig kritisch op wat ze moeten leren. Maar tot 'ongelukken' leidt de onproblematische aanvaarding van leerstof als zodanig op die leeftijd meestal niet. In het voortgezette onderwijs is dat anders. Daar wordt vaak met tegenzin geleerd, de school wordt negatief en zelfs als een dwanginstituut beleefd. In wat gunstiger gevallen - maar lang niet gunstig genoeg! - 'pikken' de leerlingen de opgedragen leertaken wel, hetzij omdat ze van het gezeur dat niet-leren geeft af willen zijn, zowel op school als thuis, hetzij omdat ze het einddiploma willen hebben, om *daarna* iets te kunnen doen wat ze zelf willen.
Integratie van het geleerde is onder deze omstandigheden natuurlijk niet te verwachten. Het blijft voor de leerlingen veelal een kwestie van schoolkennis inpompen, die je na school zo gauw mogelijk kunt vergeten; je boeken kun je na afloop van de school van de hand doen of verbranden!
Hoe zou de school dit soort reacties kunnen opvangen? In het algemeen natuurlijk door beter onderwijs te geven; op welke punten onderwijs zou kunnen worden verbeterd heb ik in de twaalf principes uit 'Ontwikkelend onderwijs' samen proberen te vatten. Ik noem er hier slechts één van, omdat dat in dit verband bij uitstek relevant is, nl. het principe, dat de onderwijsgevende altijd het *waarom* van de leerstof duidelijk moet maken voordat hij de leerlingen ermee aan het werk zet. 'Waarom moet ik dat weten?' is de vraag die leerlingen in het voortgezet onderwijs telkens bij zich voelen opkomen - openlijk stellen van die vraag vindt niet eens vaak plaats, omdat er toch geen zinvol antwoord op pleegt te komen. De vraag moet echter door de leraar worden voorkomen: het zou leraren geen rust moeten geven als ze de leerlingen iets laten leren waarvan hunzelf niet duidelijk is, waarom het eigenlijk gekend moet worden. Dat het in het boek staat, of dat het verplichte eindexamenstof is, is daarbij geen voldoende antwoord.
Maar met het duidelijk maken van de zin van de leerstof zijn we er nog lang niet. Er zal veel meer moeten worden ingespeeld op het zèlf willen doen, het zelfstandig aanpakken en organiseren van stukken werk die de leerling als zinvol beleeft. De zogenaamde vernieuwingsscholen zoals Montessori, Dalton e.d. hebben dit al lang ingezien. Wel zal het op grote schaal toepassen van de ingrijpende reorganisatie van het schoolbedrijf in het voortgezet onderwijs moeilijkheden ondervinden, zolang de leerlingen op de basisschool zich niet tot zelfstandige leerders hebben kunnen ontwikkelen. Ze zullen in zo'n nieuwe onderwijsopzet daardoor niet altijd in staat zijn hun eigen werk zinvol te organiseren en taken efficiënt aan te pakken. Hun strategische handelen is daartoe niet voldoende ontwikkeld; ze weten niet hoe je taken goed en doeltreffend aanpakt.
Dat we ook weer niet te pessismistisch moeten zijn over de mogelijkheid van zulke reorganisaties, bewijzen incidentele experimenten, waarbij de resultaten positief waren. In het blad Montessorimededelingen wordt zo'n ingreep, waardoor een traditionele lbo-school met succes op het Montessorisysteem overstapte, uitvoerig beschreven (Diemen & Moorman, 1986). Belangrijk is dat zo'n verandering niet alleen de leerresultaten en de integratie daarvan gunstig kan beïnvloeden, maar dat de hele manier waarop leerlingen zich in en buiten school tegenover hun omgeving opstellen erdoor kan veranderen. Een groter gevoel van saamhorigheid met elkaar èn met het schoolteam zal het gevolg zijn, wat door kan werken tot in activiteiten buiten de school; vandalisme bijvoorbeeld is blijkens onderzoek mede afhankelijk van de wijze waarop de leerlingen de school beleven.

In de laatste decennia zijn er in de benadering van leerlingen in het voortgezet onderwijs helaas eerder negatieve dan positieve veranderingen gekomen. In plaats van de verdere ontwikkeling van een persoonlijke gerichtheid op leren, op grotere zelfstandigheid, op keuzevrijheid is de school 'schoolser' geworden. Deze verschoolsing, voortgekomen uit het streven naar verbetering van de schoolresultaten, is tot in het universitair onderwijs doorgedrongen. Universitaire studies zijn ontaard in voortgezette lessengeverij en overhoorderij. Zelfstandig lezen van boeken op het studiegebied, dingen op eigen kracht uitdiepen, is daar vrijwel verdwenen: eensdeels omdat de studenten ervan afgehouden worden door de met de paplepel ingegoten leerstofeenheden, anderzijds omdat ze door de aanwezigheidsverplichting bij inefficiënt geleide werkgroepen geen tijd meer hebben om zelf te gaan snuffelen in zaken die hun in de studie zouden kunnen interesseren. Geen wonder

dat bedrijfsleven, overheid en andere werkgevers een groot tekort hebben aan *creatieve* werkers, terwijl nota bene creativiteit in onze huidige samenleving, waar alle routinewerk door machines wordt overgenomen, meer nodig is dan ooit. Creativiteit wordt echter door het onderwijs, inclusief het hoger-beroeps en universitair onderwijs, stelselmatig uitgedoofd. Alleen diegenen die er niet onder te krijgen zijn, zijn in staat de domper die het onderwijssysteem op hun activiteit zet, te overleven.

Ontwikkelingsperioden en de totale taak van het onderwijs

Het pessimisme dat vooral in de laatste paragraaf moest doorklinken, hoeft ons niet af te houden van pogingen veranderingen in de bestaande situatie te brengen, en wel door mede rekening te houden met de ontwikkeling die kinderen in onze huidige cultuur doormaken. De school is daar tot nu toe te veel afzijdig van gebleven. Wel klaagt men over het verlies aan aandacht, de negatieve invloed van televisie, disco's e.d., maar er is tot nu toe weinig systematisch nagedacht over hoe, gegeven de maatschappelijke veranderingen, kinderen en jongeren toch datgene geleerd kan worden, wat voor hun toekomst en voor de toekomst van de maatschappij zinvol lijkt te zijn.
Ik hoop dat het voorgaande tot dat nadenken een zij het minimale aanzet levert. Gezien deze doelstelling een denkaanstoot te geven ten aanzien van de samenhang 'ontwikkeling van het leren' - 'inrichting van het onderwijs', wil ik tot besluit een kader schetsen waaraan we ons daarbij kunnen oriënteren. Het gaat om El'konins visie op de wisseling van perioden in de psychische ontwikkeling (El'konin, 1972).
El'konin zet zich af tegen twee zeer invloedrijke ontwikkelingstheorieën, namelijk die van Freud en van Piaget. Hij merkt op, dat waar Freud de ontwikkeling vooral heeft gezien als voortkomend en voortgestuwd door de relatie van het kind tot de *mensen* in zijn omgeving (denk bijv. aan de conceptie van het Oedipuscomplex), Piaget daartegenover vrijwel alleen oog heeft gehad voor het omgaan van het kind met de *dingen* uit de omgeving. Zoals bekend legt Piaget in de ontwikkeling de nadruk op het ontstaan van handelingsschema's in de omgang met materiele objecten, op de daaropvolgende interiorisatie van die schema's, op het daarop opbouwen eerst van concrete en daarna van formele operaties, wat alles voort zou komen uit het steeds opnieuw tenderen naar 'evenwicht' in de relaties van het kind tot de objecten van de wereld om hem heen.
El'konin wijst op de eenzijdigheid van deze visies, maar hij doet ook een poging ze op zinvolle manier te combineren. Daarbij, en dat is zijn creatieve vondst, stuit hij op het optreden van breukpunten in de psychische ontwikkeling, waarbij het overwicht van de ene naar de andere groep factoren omslaat. Concreet stelt hij dit: in de ontwikkeling wisselen fasen waarin het kind zich instrumentele en cognitieve *kundigheden* eigen maakt af met fasen waarin menselijke *bedoelingen* centraal staan. In laatstgenoemde fasen probeert het kind zich in te leven in de motieven, emoties, normen en waarderingen van de mensen om hem heen: het gaat hem daarbij niet om iets te kunnen, maar om bedoeling en zin ervan te begrijpen.
Volgens El'konin begint de ontwikkeling met een emotioneel-motivationele fase: de baby leert contact maken met anderen, hij begint te lachen tegen anderen, kijkt naar hen en probeert te begrijpen wat de mensen om hem heen met hem doen. Daarop volgt de peuterfase, die wordt ingeleid door het grijpen: het kind gaat nu voorwerpen verkennen, doet er van alles mee, is gericht op leren kennen en hanteren. Met het vierde levensjaar breekt opnieuw de sociaal-motivationele gerichtheid door. Nu probeert het kind door te dringen in de motieven van de mensen. Karakteristiek is in deze leeftijdsfase het rollenspel, waarbij de bedoelingen van de volwassenen met hun verschillende activiteiten worden nagespeeld. Opvallend hierbij is, dat de technische uitvoering in het spelen weinig aandacht krijgt en zelfs gaandeweg een symbolisch karakter aanneemt ('als ik m'n schortje uitdoe, is dat dat ik ga slapen' - een klassieke uitlating van een spelende kleuter, opgetekend door Hildegard Hetzer, 1926).

Creativiteit wordt door het onderwijs, inclusief het hoger beroepsonderwijs en universitair onderwijs, stelselmatig uitgedoofd.

De schoolleeftijd, dus rond zeven jaar, brengt dan weer een nieuwe omslag: nu is 'leren' in engere zin, dus verwerven van kennis de dominerende activiteit van het kind. Het kind gaat zich 'objectief' instellen, het wil weten en kunnen; fantasiespel is 'kinderachtig' geworden. En ten slotte brengt de puberteit nogmaals een omslag. Het twijfelen aan de zin, aan de oprechtheid, aan de zuiverheid van intenties van de volwassenenwereld wijst op de hernieuwde dominantie van de motivationeel-emotionele sfeer.
El'konins ontwikkelingstheorie wordt geschraagd door een indrukwekkende reeks experimenten, die in de Sovjetunie zijn verricht. Jammer genoeg heeft zijn visie noch in de huidige Sovjetpsychologie noch in het Westen veel weerklank gevonden, ondanks het feit dat zijn publikatie erover ook in het Engels is vertaald. Voor een verkenning van de mogelijkheden om onderwijs meer in overeenstemming te brengen met de ontwikkeling van de persoonlijkheid als geheel zoals die zich in onze cultuur voltrekt, blijft de theorie echter instructief.