

AANGRIJPINGSPUNTEN VOOR ONDERWIJS, DAT GERICHT IS OP LEREN LEREN.*

P. SPAN

(Psychol. Lab. van de Rijksuniversiteit van Utrecht)

Volgens Prof. van den Beld, directeur van het Centraal Plan Bureau, zal de bevolking van Nederland rond het jaar 2000 ongeveer achttien miljoen personen bedragen, waarvan ca. zeven miljoen jonger dan 20 jaar zullen zijn. Volgens van den Beld zal de belangstelling voor het volgen van onderwijs blijven toenemen, het ligt in de verwachting dat omstreeks dat magische jaar 2000 bijna alle jongeren tot 20 jaar aan enige vorm van onderwijs zullen deelnemen. Dat betekent, dat tussen nu en het jaar 2000 het totaal aantal leerlingen met zo'n drie miljoen zal toenemen.¹

Deze toename houdt in, dat het aantal onderwijzers, leraren en docenten (zo worden ze tenslotte in Nederland onderscheiden!) flink moet toenemen; alleen hierom al zullen hun respectievelijke opleidingen de grootste aandacht moeten hebben. Ook houdt het in, dat verder gezocht moet worden naar steeds gunstiger structurele veranderingen in de organisatie van het onderwijs, waarmee gedurende deze jaren met de wet op het voortgezet onderwijs een begin is gemaakt. Tenslotte, en daar zullen wij ons in dit artikel mee bezig houden, zal met spoed het onderzoek naar efficiënte vormen van overdracht van kennis en kunde, dat hier en daar aarzelend is begonnen, voortgezet moeten worden.

Met betrekking tot dit laatste punt, de efficiënte onderwijsmethoden, zal met name onderzoek moeten plaatsvinden naar de samenhang tussen bepaalde instructie-, dat wil zeggen, onderwijsmethoden en het verloop van het door een docent nagestreefde leerproces bij een leerling. Wat gebeurt er met dat leren, als de wijze van instructie en dat bedoel ik in de ruimste zin van het woord, veranderd wordt? Ik doel hier dus op bijv. grote vrijheid van studeren tegenover studeren onder straffe leiding, werken in groepsverband versus geïsoleerd e.d.

Wat betreft het hoger onderwijs is bundeling van dit soort onderzoek kort geleden gestart en wel met een grote conferentie in Eindhoven.

* Bewerking van de gelijknamige voordracht gehouden tijdens de Nationale Onderwijs Tentoonstelling te Utrecht op 22 april 1968.

ven in 1966. Rapporten hierover zijn beschikbaar.² 13 en 14 september 1968 zal een tweede conferentie in Utrecht gehouden worden.

Spreekt men over efficiëntie wat betreft het leren, dan valt meestal snel de naam van een, laten we zeggen, nogal bijzonder leerproces, het leren leren. Vooral de laatste paar jaren wordt het weer veel genoemd, (het leren leren heeft zo zijn ups en downs), nu vooral in verband met de voorschriften in het brugjaar van het voortgezet onderwijs enige z.g. studie-uren op te nemen. Ik wil graag even een open deur intrappen, door te memoreren, dat de „vulling” van deze uren hier en daar, begrijpelijk, enige problemen oplevert.

Mede daarom ligt het in mijn bedoeling in het nu volgende een overzicht te geven van de onderwerpen die volgens mij te maken hebben met dat leren leren. Bij een oppervlakkig gesprek levert het z.g. leren leren niet zoveel moeilijkheden op, iedereen weet eigenlijk wel zo'n beetje wat er mee bedoeld wordt. Bij nadere analyse echter blijken de zaken niet zo eenvoudig te liggen. Het is zelfs zo, dat een duidelijke definitie ontbreekt; de omschrijvingen die gegeven worden hebben meestal slechts betrekking op een onderdeel uit het grote geheel van het leren leren.

In ieder geval kan ik stellen, dat het leren leren een leerproces is, dat als onderwerp, als datgene wat geleerd moet worden, het leren zelf heeft. Het is kennelijk nuttig te leren leren; heeft men geleerd te leren, kan men leren, dan kan men iets anders beter leren. Het kunnen leren moet dus gezien worden als een leerresultaat en dit leerresultaat kan de voortgang van een ander leerproces, bijv. het leren redekundig ontleden, het leren volley-ballen, het leren een stilleven tekenen e.d., bevorderen. Die leerprocessen verlopen dan beter.

Nu wordt dikwijls, ten onrechte, aangenomen, dat een willekeurig leerproces „als zodanig” bestudeerd kan worden, ik zou haast zeggen, het van alle „d'rum und d'ran” geïsoleerde leerproces. In de dertiger jaren sprak men wel van het z.g. natuurlijke leerproces. Zo'n natuurlijk leerproces bestaat echter niet. Op een lerende persoon werken allerlei invloeden in, die een leerproces mede stuwen en sturen. Er zijn allerlei verschillen tussen leerlingen (intelligentie, persoonlijkheidseigenschappen) en er zijn allerlei verschillende situaties waarin geleerd wordt (verschillende docent, verschillend vak, er is haast bij e.d.).

Willen we leerlingen beter leren leren, dan zullen we die variabelen moeten lokaliseren, die invloed hebben op het verloop van een leerproces. Het is echter duidelijk dat het aantal van deze variabelen ontzettend groot is; ik zal daarom een zo zinvol mogelijke keuze eruit

zien te maken. Ik zal hierbij uitgaan van een schema, dat ik enige jaren geleden in Paedagogische Studiën gepubliceerd heb.³

Dát er geleerd wordt, kan men meestal afleiden uit een verbetering van de *prestatie*, er treedt een verschuiving op van een niet of een slecht kunnen naar een steeds beter kunnen. Een leerling kan op een bepaald niveau taalkundig benoemen, een bromfietsmotor in elkaar zetten of een bij honkbal plotseling toegeworpen bal goed opvangen.

Psychologisch gezien ligt er echter aan deze prestatie iets ten grondslag; het is mogelijk de wijze na te gaan, waarop de geleverde prestatie tot stand komt. Het benoemen van een zelfstandig naamwoord gebeurt bijv. op grond van de regel: het zijn die woorden, waar je „de” of „het” voor kunt zetten; de bromfietsmotor wordt in elkaar gezet op grond van een uit het hoofd geleerd schema. Het is Van Parreren geweest die aan deze psychologische structuur van de handelingen de naam *handelingsstructuur* heeft gegeven.⁴

Met het veranderen van de handelingsstructuur kan de prestatie mee veranderen. Het werkelijke leerproces ziet Van Parreren in een kwalitatieve ontwikkeling van handelingsstructuren.

Hoe ontstaat en ontwikkelt zich een handelingsstructuur? Een handelingsstructuur ontstaat door het omgaan van de leerling met de leerstof, hij doet er iets mee. Deze omgang, door mij *aanpak* genoemd, wordt beïnvloed door de instructie, het onderricht dat door een docent of een leerboek gegeven wordt, door een aanlegfactor als activiteit, maar ook door allerlei gebeurtenissen die er aan vooraf zijn gegaan. Een leerling komt niet blanco in een nieuwe leersituatie, hij neemt allerlei verwachtingen, gewoonten en kundigheden mee. Dat wil zeggen, dat hij al op een bepaalde manier ingesteld is met betrekking tot wat komen gaat, er is sprake van een *instelling*.

Ik zou het zó willen stellen, dat de instelling de aanpak beïnvloedt, de aanpak de handelingsstructuur en deze op zijn beurt de prestatie.

Ik zal deze samenhang proberen te demonstreren met behulp van een klein experimentje van de Amerikaan Eagle.⁵

65 proefpersonen kregen de opdracht 20 langzaam voorgelezen woorden in te prenten, zodat ze na het voorlezen zoveel mogelijk van die 20 woorden zouden kunnen opschrijven. 30 van de 65 proefpersonen kregen de instructie dit inprenten te doen op de manier van voortdurend repeteren tijdens het voorlezen door de proefleider; 35 proefpersonen moesten het doen met behulp van het vormen van groepjes van woorden, die volgens hen, bijv. kwa betekenis, bij elkaar pasten. De aanpak van de twee groepen proefpersonen moest verschillend zijn.

Uit de resultaten kunnen we drie punten naar voren halen:

In de eerste plaats blijkt uit de na afloop van het experiment gestelde vragen, dat 15 van de 30 proefpersonen zich niet aan de repeteer-instructie hadden gehouden, ze hadden toch groepjes woorden gevormd. Van de 35 proefpersonen met de groepeerings-instructie bleken 8 toch gerepeteerd te hebben. Kennelijk was bij een aantal proefpersonen een instelling aanwezig, die zo sterk werkte, dat een door een proefleider gegeven instructie niet werd opgevolgd. Waaróm dit niet gebeurde, weten we natuurlijk niet, maar dat doet hier ook niet ter zake.

In de tweede plaats mogen we aannemen, dat de twee wijzen van inprenten, de twee vormen van aanpak dus, een verschillende handlingsstructuur tot gevolg hadden: in het ene geval werd de prestatie, dat is hier dus de reproductie van de woorden, verricht op grond van het zich herinneren van een aantal geheel los van elkaar staande woorden, in het andere geval op grond van tijdens het voorlezen gevormde groepjes van bij elkaar passende woorden.

In de derde plaats, dat de twee vormen van aanpak (en dus van handlingsstructuur) een verschillende prestatie tot gevolg hadden: de organiserende, groepeerende proefpersonen konden méér woorden reproducteren dan de louter repeterende proefpersonen.

Om nu het leren te bevorderen, om leerlingen te leren leren, dat wil dus zeggen, dat een handlingsstructuur zich sneller en beter kan ontwikkelen, kan men aangrijpingspunten zoeken bij de instelling, bij de aanpak en bij de handlingsstructuur zelf. Laten we ze daarom eens afzonderlijk bekijken.

De instelling

De instelling die iemand meeneemt in een nieuwe leersituatie, wordt bepaald door verscheidene factoren. Ik zal er drie kort bespreken.

In de eerste plaats is daar de algemene *motivatie*; deze bestaat uit alle drijfveren, alle redenen, alle overwegingen om zich te gedragen, om tot handelen te komen. Dus bijv. ook om te gaan leren. Een bekend onderscheid dat hier gemaakt wordt, is dat tussen *intrinsieke* en *extrinsieke* motivatie. Intrinsiek gemotiveerd zijn de leerlingen, die uit werkelijke belangstelling voor de leerstof studeren, werken, extrinsiek gemotiveerd zijn degenen die werken uit angst voor straf, voor zitten blijven e.d. De gemotiveerdheid kan in sterkte variëren, hij kan hoog en laag zijn.

Het is aan iedereen bekend, hoe moeilijk het is een ongeïnteresseer-

de leerling iets bij te brengen, iets te laten leren. Men zou kunnen stellen, dat de energie van die leerling, de drijfkracht om de leertaak aan te vatten, te gering is. In dit geval zal de door die leerling gebruikte aanpak er ook naar zijn: van iemand met een passieve, zelfs weerstrevenende instelling is geen actieve aanpak te verwachten.

Bij vele proefpersonen uit het zojuist besproken experiment zal de gemotiveerdheid om zoveel mogelijk woorden te onthouden misschien niet zo groot geweest zijn, de gemiddelde prestaties voor de twee groepen zijn ook maar 10 resp. 12 onthouden woorden. De motivatie zou bij sommige proefpersonen beslist hoger geweest zijn, indien ze voor ieder gereproduceerd woord 5 dollar hadden gekregen.

De motivatie behoeft echter gelukkig niet gelijk te blijven tijdens een leerproces.⁶ Een leerling die ongeïnteresseerd begint, kan door de leerstof geboeid worden of door een leraar enthousiast gemaakt worden. Illustraties in leerboeken kunnen een motiverende functie hebben, evenals kleuren e.d. Ook audio-visuele hulpmiddelen als dia-projectie en film hebben dikwijls duidelijk ook een motiverende werking.

Binnen het grote terrein van de motivatie is de laatste jaren een bepaald onderwerp naar voren gekomen, dat van de z.g. *prestatie-motivatie*.⁷ A, B EN C.

Het niveau waarop een leerling op school wil presteren, hangt mede af van invloeden vanuit de groep (is er wedijver tussen de leerlingen, heerst er een algemene mening „gymnastiek is niet belangrijk” e.d.), maar ook van factoren als doorzettingsvermogen, geldingsdrang, naar de toekomst kijken e.d.

Deze laatste factoren met betrekking tot de prestatie-motivatie hangen waarschijnlijk samen met de persoonlijkheidsontwikkeling. Het gaat hier dus niet om eigenschappen die in aanleg aanwezig zijn. Onderzoek doet vermoeden, dat de wens van een leerling (kind of volwassene) goed of zeer goed te presteren samenhangt met de eisen die vroeger in het gezin, speciaal door de moeder aan het jonge kind gesteld zijn. Deze eisen gelden bijv. de mate van zelfstandigheid, het proberen van nieuwe dingen, het tentoonspreiden van activiteit en het wedijveren met anderen. Datgene wat in de kinderjaren min of meer wordt vastgelegd, noemt men het *prestatie-motief*.

Nu ligt het voor de hand te veronderstellen, dat leerlingen met een verschillende prestatie-motivatie een verschillende aanpak ten opzichte van een leertaak zullen vertonen. Dat houdt ook in, dat een bepaalde manier van onderwijzen bij de hoog gemotiveerden bijv. wèl zal

aanslaan, maar bij de laag gemotiveerden niet, en omgekeerd.

Indien in die verworven eigenschap, het prestatie-motief, weinig verandering meer gebracht kan worden bij bijv. leerlingen van het voortgezet onderwijs, dan zal hier rekening mee gehouden moeten worden. De gegeven onderwijsmethode zal zich moeten aanpassen bij de bij een bepaalde leerling aanwezige instelling en de daaruit voortvloeiende aanpak. De ene leerling zal bijv. zelfstandig de stof meester willen worden, de andere juist in nauwe relatie met de leraar.

Wil zo'n differentiatie uitgevoerd worden, dan zijn daarvoor, analoog aan de differentiatie met betrekking tot intelligentie, twee manieren, die elkaar volgens mij moeten aanvullen: een oordeel van de docent op grond van een relatief lange observatie-periode en een indeling met behulp van een speciaal daarvoor ontworpen test of vragenlijst. In Nederland wordt op dit ogenblik door Hermans een desbetreffende vragenlijst voor kinderen van 11 tot 15 jaar voorbereid.

In de derde plaats wil ik kort een onderwerp aan de orde stellen, waarvan het discutabel is, of het nu juist binnen het onderwerp van de instelling behandeld moet worden. Ik wil het toch doen, omdat een soortgelijke opmerking gemaakt kan worden, als het bij de bespreking van de handelingsstructuur aan bod zou komen.

Ik doel hier op de z.g. *learning set*.⁸ Deze term is in het Nederlands niet adequaat te vertalen (het betekent zoiets als „instelling”), en ik zal hierna dan ook maar de term „set” blijven gebruiken. Vooral in de Amerikaanse literatuur over het leren leren wordt de aandacht gericht op deze *learning set*. De ontwikkeling van een *learning set* valt dan samen met het leren leren.

Met behulp van het experimentele voorbeeld zal ik duidelijk maken wat er mee bedoeld wordt.

De proefpersonen behoeften slechts één keer een rij van 20 woorden op een bepaalde manier te leren. Indien zij nu gedurende een aantal dagen, iedere dag zo'n rij woorden zouden moeten leren (telkens een rij andere woorden natuurlijk), dan zou blijken, dat zij langzamerhand steeds meer woorden zouden kunnen reproduceren. Je zou kunnen zeggen, dat de proefpersonen er een soort handigheid in krijgen, woorden op die manier te onthouden.

Er is hier sprake van een invloed, „*transfer*” genoemd, van hetgeen vooraf gaat op hetgeen volgt en wel binnen een serie gelijksoortige problemen. Door voldoende problemen te geven kan men bij een leerling door middel van die problemen een *learning set* opbouwen; de manier waarop hij bijv. een bepaald soort problemen oplost, ontwik-

kelt zich als het ware vanzelf. Het oplossingsproces verloopt steeds efficiënter. Waar het op aan komt is, dat de leerling onderscheid leert maken tussen wat wèl en wat niet essentieel is met betrekking tot het op te lossen probleem.

Ik zal niet proberen voorbeelden uit de praktijk van het onderwijs te zoeken, ik heb sterk de indruk, dat in Nederland weinig of geen expliciet gebruik wordt gemaakt van zo'n procedure. De buitenlandse literatuur die er over bestaat betreft ook voornamelijk experimentele leerprocessen.

Het enige wat ik er over wil opmerken is, dat een voortdurende wisseling van vakken op school niet bevorderlijk is voor de ontwikkeling van een learning set. Ik weet, dat leerlingen het meestal als prettig ervaren, dat ze na een uur weer iets anders te doen of te horen krijgen, maar het is mogelijk dat dit met de onderwijsmethode samenhangt. Bij een veelvuldige wisseling moet de leerling zich steeds opnieuw instellen, heeft hij die omschakeling volbracht, dan is het uur weer om. Naar mijn mening zijn z.g. blokken een stap in de goede richting, mits de gevolgde onderwijsmethode een zolang bezig zijn met één vak toelaat.

De aanpak

Het zal duidelijk zijn, dat de instelling van een leerling van grote invloed is op de manier waarop een leerling de leerstof te lijf gaat, waarop hij de leerstof aanpakt.

Op grond van analyses van de aanpak, kan men diverse vormen onderscheiden. Bij wijze van voorbeeld wil ik er één noemen: de z.g. *actief-structurende aanpak*. Een leerling die deze aanpak vertoont, analyseert de hem aangeboden leerstof uit eigen beweging en indien die leerstof niet of onvoldoende is voorgestructureerd, dan zal hij trachten er een eigen structuur in aan te brengen. Bij ons experimentele voorbeeld waren ook proefpersonen (ik heb ze nog niet genoemd), die geen speciale instructie kregen. Bij de navraag bleek, dat een aantal van hen spontaan bij elkaar passende woorden hadden gegroepeerd om ze op die wijze te kunnen onthouden. Dit is duidelijk een actief-structurende aanpak.

Ook hier blijkt uit recent onderzoek, dat een aanpak, waarvan wij menen, dat hij gunstig is voor de ontwikkeling van een leerproces, niet zomaar aangeleerd kan worden. In Amerika is na de tweede wereldoorlog onderzoek gestart, dat geheel op dit terrein ligt. Het is het onderzoek naar de z.g. *cognitieve stijlen*.⁹ Cognitieve stijlen zijn

voor een persoon kenmerkende, relatief constante wijzen van functioneren met betrekking tot intellectuele activiteiten en met betrekking tot de waarneming. Een voorbeeld van zo'n cognitieve stijl, waar het meest van bekend is, is de analyserende, structurerende wijze van functioneren. Een leerling met een structurerende stijl zal bij het waarnemen van de leerstof, in zijn denken en bij zijn studeren, in het algemeen gesproken, structurerend te werk gaan.

Er zijn aanwijzingen voor, dat zo'n cognitieve stijl, evenals het prestatie-motief, ontstaat in de vroege gezinssituatie.¹⁰ Indien de opvoeding van het kind, met name weer door de moeder, gericht is op differentiatie en structurering (bijv. met betrekking tot de scheiding van zichzelf en omgeving, het lichaamsschema e.d.), dan zal het opgroeiende kind ook structurerend gaan functioneren. Er is helaas nog slechts weinig concreet onderzoek naar gedaan, maar het is heel plausibel te veronderstellen, dat een ontwikkeling vanuit een amorphe, ongedifferentieerde gezinssituatie tot een analyserende, structurerende persoonlijkheid, niet voor de hand ligt. Ook het omgekeerde is moeilijk denkbaar.

Dit houdt in, dat vele kinderen op school benaderd worden met onderwijsmethoden, die niet aansluiten bij hun cognitieve stijl van denken en leren. Leerprocessen, dat wil zeggen, ontwikkelingen van handlungsstructuren, zullen onder invloed van een verschillende cognitieve stijl, verschillend verlopen. In ieder geval moet over dit onderwerp meer onderzoek worden verricht en moet overwogen worden of het dienstig is bij een bepaalde cognitieve stijl een bepaalde onderwijsmethode aan te laten sluiten.

Een leerling met een zeer globale wijze van aanpak zou niet voortdurend gedwongen moeten worden tot structurering. Dit houdt ook in, dat in sommige gevallen de ontwikkeling van de handlungsstructuur verschillend zal zijn, terwijl de uiteindelijke prestatie gelijk is.

Willen we bij een leerling vast kunnen stellen of bepaalde cognitieve stijlen sterk overheersend zijn, dan zullen we moeten beschikken over tests. Over de gehele wereld tracht men de laatste jaren zulke tests te ontwerpen, de ontwikkeling verloopt echter uiterst moeizaam.¹¹

En hiermee komen we, nog steeds binnen de paragraaf van de aanpak, tot het punt van de *studie methoden* of *studie technieken*. Met name in Nederland worden „leren leren” en „leren studeren” (waar dan mee bedoeld wordt het leren van de goede studietechnieken), aan elkaar gelijk gesteld. Zoals de lezer zal begrijpen gebruik ik de uitdrukking „leren leren” in een veel ruimere betekenis.

Ook in Nederland bestaat een aantal publikaties over leren studeren, leren huiswerk maken e.d. Opvallend is, dat dit onderwerp de laatste jaren vooral actueel is bij hoger onderwijs. Dit heeft als oorzaak dat veel studie-falen geweten wordt aan een onjuiste manier van studeren door studenten, die wel voldoende intelligentie en belangstelling hebben. Bij het hoger onderwijs gaat men er van uit, dat door vele leerlingen tijdens het v.h.m.o. niet geleerd wordt, hoe gestudeerd moet worden. Ik meen echter te weten, dat soortgelijke verwijten door het v.h.m.o. gericht worden tot het basis onderwijs.

Een heldere analyse van de problemen die samenhangen met het studeergedrag van studenten is geschreven door Peeck en Van der Ree.¹² Als verschijnselen van onjuist studeergedrag noemen zij het aan ons allemaal bekende ordeloze studeren, het feit dat het studeren te langzaam gaat, dat de student veel te veel aandacht heeft voor details of alleen maar de grote lijn ziet, er is te weinig concentratie om enige tijd achter elkaar te studeren, er is een voorkeur voor de langzamerhand gehate mechanische „instamp”-procedure.

Peeck en Van der Ree stellen, dat de student allereerst moet weten, welk *doel* hij wil bereiken, wat hij wil of moet leren. Ik zou hier aan toe willen voegen: als hij dit niet op eigen kracht kan ontdekken, dan zal hem dit op één of andere manier duidelijk gemaakt moeten worden. Uitgaande van dat nagestreefde doel (het opdoen van feitenkennis, inzicht krijgen in methoden, zich verstaanbaar kunnen maken in een vreemde taal, een stuk tekst uit een vreemde taal adequaat vertalen e.d.), zal de student een keuze moeten maken uit de *middelen* die hem ter beschikking staan om dat doel te bereiken. Dit zijn de z.g. *studievaardigheden*. Enkele bekende voorbeelden hiervan zijn: het zich kunnen oriënteren in een bepaalde leerstof, het maken van uittreksels en aantekeningen, het zichzelf vragen stellen over de stof, het repeteren. Hiertoe moeten we ook rekenen het gebruik kunnen maken van een woordenboek, van een atlas, van een kaartsysteem in een bibliotheek e.d.

Ik moet hier overigens duidelijk stellen, dat deze studievaardigheden niet pas actueel worden op universitair niveau, noch op het niveau van het voortgezet onderwijs, maar reeds in het basisonderwijs. Gelukkig zijn er in Nederland reeds vele scholen die hier aandacht aan schenken. Misschien wordt echter te weinig beseft, dat het niet voldoende is een aantal algemene vaardigheden bij te brengen, maar dat het van groot belang is ook vak-specifieke technieken te onderwijzen. Hierbij worden de vaardigheden dus toegespitst op het aan de orde

zijnde vak (vgl. de atlas bij aardrijkskunde, een woordenboek bij vreemde talen onderwijs), en wel op een bepaald niveau van onderwijs.

Eén van de belangrijkste punten in de analyse van Peeck en Van der Ree is, dat de studievaardigheden niet slechts meegedeeld moeten worden, maar dat ze onder leiding gedurende een aanzienlijke tijd geoefend moeten worden. Aan de Universiteit van Utrecht worden daartoe aan kleine groepen studenten speciale cursussen gegeven. Het aanleren van nieuwe studietechnieken en het ontwikkelen van nieuwe studiegewoonten blijkt een tijdrovende zaak te zijn.

In hun publikatie „Studielessen in Osdorp” komen Carpay en Linker¹³ tot een overeenkomstig einddoel van de studielessen in het brugjaar: „Het kind enig inzicht te geven in zijn eigen leergedrag. Het moeten kunnen onderscheiden waarom hij faalt en waar hij moet bijsturen.”

Er zijn nogal wat stemmen in en buiten het voortgezet onderwijs, die de vrees uitspreken, dat de studielessen gebruikt zullen worden voor een cursus „hoe maak je je huiswerk”. Het is mij uiteraard niet bekend of deze vrees gegrond is. Indien dit het geval is, zou dit zeer spijtig zijn, daar het leren huiswerk maken op zijn hoogst gezien kan worden als een aspect van het leren studeren.

(Ik vraag mij overigens wel af, of de nu verplicht gestelde studieu-uren in het brugjaar, evenals trouwens de studie-cursussen aan de universiteit, nodig zouden zijn, als onderwijzers bij het basisonderwijs, leraren bij het voortgezet onderwijs en docenten bij het hoger onderwijs tijdens de gewone les-uren de leerlingen zouden leren studeren.)

De handelingsstructuur

Na enkele aspecten van instelling en aanpak besproken te hebben, rest mij dus nog de handelingsstructuur. De handelingsstructuur is de wijze waarop een prestatie tot stand komt. Met betrekking tot een bepaalde prestatie, bijv. lezen, kan men gunstige en ongunstige handelingsstructuren onderscheiden. In het normale geval is het zo, dat we iets lezen om de inhoud; het is dus gunstig als we die leesprestatie zodanig kunnen verrichten, dat we geen aandacht meer aan het z.g. technische lezen behoeven te schenken. Het direct gericht kunnen zijn op de inhoud van de geschreven woorden is gunstig. In het geval van de corrector is dit echter helemaal niet gunstig, bij vele woorden moet deze juist voorbij zien aan de betekenis en op de exacte schrijfwijze letten.

Wat bij ieder onderwijs-leerproces in de eerste plaats moet worden vastgesteld, is het *doel*: Wát moet er geleerd worden en op welke wijze moet de leerling er over kunnen beschikken. Als we het inhoudelijke, het wat, even voorbijzien, dan kunnen we dus met Van Parreren stellen: Wat is de meest gewenste eindhandelingsstructuur en wat is de beste weg om daartoe te geraken.

In ons experimentele voorbeeld bleek duidelijk, dat het reproduceren op grond van groepjes bij elkaar passende woorden de beste prestatie opleverde. Het is mogelijk, dat dit blijkt op te gaan bij proefpersonen met een structurerende cognitieve stijl, met een structurende aanpak. Het is dan gunstig proefpersonen met een structurerende stijl een rij woorden te laten leren met behulp van het vormen van groepjes bij elkaar passende woorden. Het is dan te verwachten, dat de reproductie optimaal zal zijn. Het is echter zeer de vraag, of dit ook voor proefpersonen met een z.g. globaliserende stijl de beste aanpak en handelingsstructuur zal zijn. Het is denkbaar dat een andere wijze van inprenten (en daarmee samenhangend een andere handelingsstructuur) bij deze proefpersonen een optimale prestatie tot gevolg zou hebben.

Een belangrijk punt hierbij is de z.g. *wendbaarheid* van de handelingsstructuur. Dit betekent, dat de geleerde handelingsstructuur ook in andere situaties (dan de situatie waarin hij geleerd is) gebruikt kan worden. Indien aan onze proefpersonen uit het voorbeeld een grote lijst met woorden werd voorgelezen, met de opdracht zoveel mogelijk van de 20 geleerde woorden, die zich tussen de andere bevinden, aan te geven, dan is het mogelijk, dat de proefpersonen die groepjes hadden gevormd, tot een betere prestatie zouden komen dan degenen die dat niet hadden gedaan. De door hen in de ene reproductie-situatie (opnoemen) gebruikte handelingsstructuur is ook bruikbaar in een andere reproductie-situatie (herkennen).

In het onderwijs zullen degenen, die dat onderwijs geven, er voor moeten zorgen, dat zij de leerlingen die handelingsstructuren leren, die een optimale prestatie tot gevolg hebben en die eventueel daarna komende leerprocessen zoveel mogelijk begunstigen. Het leren van de leerlingen in een nieuwe situatie moet begunstigd worden door het geleerde in een vroegere situatie. Ze hebben dan geleerd om te leren. (Hier ontmoeten we dus opnieuw de learning set.)

Conclusie

Samenvattend moet gezegd worden, dat het onderwerp van het leren

leren veel uitgebreider opgevat moet worden dan het leren van stu-
deertechnieken, wat er veelal onder verstaan wordt.

Echter: slechts een deel van de variabelen, die er mee te maken heb-
ben, kan in het schoolonderwijs ten dele of geheel onder controle wor-
den gehouden.

Dat is in de eerste plaats de motivatie om te willen studeren. Deze
motivatie kan met behulp van goed gekozen leerstof en goed gekozen
onderwijsmethoden beïnvloed worden.

Ten tweede is dat het studeergedrag van de leerling. Allerlei nood-
zakelijke studievaardigheden kunnen bijgebracht en geoefend worden.

In de derde plaats zijn dat de in de studieboeken geconcretiseerde
methoden, die bepalen welke handelingsstructuren geleerd worden en
hoe efficiënt die functioneren met betrekking tot andere leerprocessen.

Variabelen die zich op dit moment nog aan de controle van de school
onttrekken, omdat ze althans ten dele worden vastgelegd in gezinsver-
band vóór de schoolleeftijd, zijn bijv. cognitieve stijl en prestatie-mo-
tief.

Indien het inderdaad zo is, dat deze laatste twee variabelen van grote
invloed zijn op leerprocessen, dan zullen er diagnostische middelen
moeten komen (dat zijn dus tests), met behulp waarvan leerlingen
kunnen worden ingedeeld met betrekking tot cognitieve stijl en pre-
statiemotief.¹⁴ Het is dan wenselijk, dat voor de op deze wijze te on-
derscheiden categorieën leerlingen verschillende onderwijsmethoden
gevolgd worden en eventueel verschillende leerboeken geschreven wor-
den. Het komt me voor dat ook dit een werkelijke bijdrage zou zijn
tot democratisering van het onderwijs.

Daarnaast is het echter wellicht mogelijk via het kleuteronderwijs
corrigerend op te treden, uiteraard in een van te voren bepaalde rich-
ting. In de Sovjet Unie bijv. beijveren Galperin en zijn medewerkers
zich zeer voor het aanbieden van in hoge mate voorgestructureerde
leerstof in het aanvangsonderwijs. De leerlingen behoeven de structu-
ren dan niet meer zelf te ontdekken, ze leren er als het ware van het
begin af aan mee leven.

Naar de persoonlijkheid van de leerling toe gedifferentieerd onder-
wijs is op de meeste scholen in Nederland op dit moment nog steeds
niet uitvoerbaar. Ook met betrekking tot het leren kan Van Gelder
geciteerd worden: „Alleen een systematische, de totale structuur en
inhoud omvattende vernieuwing kan een oplossing bieden”.¹⁵ Het
staat echter wel vast, dat deze verandering zich slechts zeer langzaam
zal voltrekken.¹⁶ Dit wordt o.a. veroorzaakt door het feit, dat aan-

gebrachte veranderingen in het onderwijs niet of nauwelijks, zoals men dat noemt, wetenschappelijk begeleid kunnen worden. Een eenvoudig aspect hiervan is, dat adequate begeleiders in Nederland nog bijna niet voorhanden zijn.

Willen al die miljoenen kinderen, die de komende decennien de Nederlandse scholen gaan bevolken, hun na de schooltijd onherroepelijk volgende, steeds ingewikkelder wordende maatschappelijke taak goed verrichten, dan zal zo spoedig mogelijk gestart moeten worden met het opleiden van onderwijzers, leraren en docenten, die psychologische begrippen kunnen hanteren, zodat ze hun leerlingen kunnen observeren en beoordelen; die een didactische methode met betrekking tot één of meer vakken op zijn merites kunnen beoordelen; die in dat vak of die vakken les kunnen geven en die het door hen gegeven onderwijs kunnen evalueren.

Afgezien van allerlei „bijscholingscursussen” lijkt het mij vanzelfsprekend, dat dit moet gebeuren op de kweekschool en op een leraarsopleiding.

En hiermee ben ik gekomen op een probleemgebied, waar ik niet op in zal gaan. Met betrekking tot het probleem van de opleiding, wil ik besluiten met een citaat uit een recent artikel van Van Dam, directeur van het Onderwijskundig Studiecentrum, die een Unesco-rapport over de lerarenopleiding aanhaalt en waarmee we opnieuw in dat jaar 2000 belanden: „Onze tijd verdraagt niet, dat een leraar, in 1920 voor zijn ambt voorbereid met behulp van ideeën van 1900, omstreeks 1958 kinderen leidt, die nog actief aan het leven deel zullen nemen in het jaar 2000”.¹⁷

¹ C. A. van den Beld, Preadvies voor de 184e Alg. Vergad. van de Ned. Mij. van Nijverh. en Handel. Verslag in „Intermediair”, 18 - 8 - 1967.

² Nationaal congres onderzoek van wetenschappelijk onderwijs, 1966. Deel I, Inleidingen; Deel II, Verslagen. (Technische Hogeschool, Eindhoven)

³ P. Span, Analyse en beïnvloeding van leerprocessen bij kinderen I en II. Paed. Stud. 1964, 41, pag. 265 - 283 en 321 - 338.

⁴ C. F. van Parreren, Psychologie van het leren I, 2e druk 1966, Hoofdstuk II.

⁵ M. N. Eagle, The effect of learning strategies upon free recall. Am. J. Psychol. 1967, 80, pag. 421 - 425.

⁶ Zie bijv.: C. F. van Parreren, Motivatie als voorwaarde en als resultaat van leren. Gawein 1966, 14. pag. 278 - 291.

^{7A} J. W. Atkinson & N. T. Feather (eds), A theory of achievement motivation. J. Wiley & Sons, New York 1966.

^B H. Hermans, Motivatie en prestatie (diss.). Swets & Zeitlinger, Amsterdam 1967.

c H. F. M. Crombag, *Studiemotivatie en studieattitude* (diss.). J. B. Wolters, Groningen 1968.

⁸ J. Deese & H. Hulse Steward, *The psychology of learning*. Mc. Craw-Hill Book Co., New York 1967.

⁹ G. S. Klein, H. L. Barr & D. L. Wolitzky, *Personality*. Annual Rev. of Psychol. 1967, 18, pag. 467 - 560.

¹⁰ H. A. Witkin a.o., *Psychological differentiation*. J. Wiley & Sons, New York 1962.

¹¹ Het eerste onderzoek in Nederland naar leerprocessen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de score op een aspect van een cognitieve stijl (n.l. „kategorie breedte”) is het vergelijkend onderzoek van leerprestaties bij l.o.m., b.l.o. en g.l.o.-leerlingen door J. M. van Meel, *Bedreigd denken; Cognitie bij kinderen met leerproblemen* (diss.). J. B. Wolters, Groningen 1968.

¹² J. Peeck & A. J. M. van der Ree, *Veranderingen in studeergedrag door een cursus in studiemethodiek*. Meded. over studentenzaken, Rijksuniversiteit van Utrecht, no. 1, december 1967.

¹³ J. A. M. Carpay & G. Linker, *Studielessen in Osdorp*. Stichting Onderwijs oriëntatie, J. Muusses, Purmerend 1968.

¹⁴ Met betrekking tot de prestatie-motivatie is het de moeite waard een stelling te citeren van Hermans (zie 7 b): „Maatschappelijk gezien is het belangrijk de testuitslagen van hoog en van laag prestatie-gemotiveerden niet alleen voor selectiedoeleinden te gebruiken maar ook om de prestaties van de laatsten met behulp van een specifieke aanpak op hoger niveau te brengen.”

¹⁵ Rede van Prof. L. van Gelder voor de A.B.O.P. in Scheveningen op 29 - 12 1967. Verslag in „De Volkskrant” van 30 - 12 - 1967.

¹⁶ E. Pelosi in een interview in „De Volkskrant” van 28 - 12 - 1967: „De Centra hebben goed werk gedaan door principieel nieuwe denkbeelden aan de orde te stellen, door wakker te schudden. Dat is hun grootste verdienste. Maar het euvel is, dat ze als landelijke instituten niet doorwerken naar de scholen „in het veld”. De contacten blijven beperkt tot de rondom het Centrum aangewezen experimenteerscholen. Kwantitatief dringt de vernieuwing niet door”.

¹⁷ A. J. S. van Dam, *De opleiding van leraren*. Univ. en Hogeschool 1968. 14, nr. 6, pag. 497-506.

Curriculum vitae

Drs P. Span (37) studeerde politieke en sociale wetenschappen en psychologie aan de universiteit van Amsterdam.

Hij is momenteel als wetenschappelijk hoofdmedewerker verbonden aan het Psychologisch Laboratorium van de Rijksuniversiteit van Utrecht. Hij houdt zich vooral bezig met onderzoek op het gebied van de psychologie van het leren en heeft een leeropdracht „Algemene Psychologie” voor studenten in de opvoedkunde.