

# Instructie van leerlingen met ernstige leerproblemen

## Introductie op de thema-serie

---

A. VAN DER LEIJ

*Sectie Speciale Pedagogiek, Vrije  
Universiteit, Amsterdam*

E. J. KAPPERS

*Paedologisch Instituut, Amsterdam*

---

### Samenvatting

*In dit artikel wordt de themaserie "Instructie van leerlingen met ernstige leerproblemen" geïntroduceerd door een beschrijving van recente verschuivingen in het behandelingsgerichte onderzoek en van drie ontwikkelingslijnen die erin te onderkennen zijn. Tevens wordt een drietal centrale begrippen gedefinieerd. De themaserie zal bestaan uit zes artikelen die de ontwikkelingslijnen en begrippen illustreren aan de hand van resultaten van recent onderzoek.*

### 1 Inleiding

In de themaserie "Instructie van leerlingen met ernstige leerproblemen" worden in een aantal nummers van dit tijdschrift zes artikelen gepubliceerd over onderzoek dat op korte termijn vooral het theoretisch inzicht op dit terrein beoogt te vergroten. De artikelen van Ruijsenaars en Hamers ("Instructiegericht diagnostiek") en van Van der Leij, Van Daal en Smeets ("De ontwikkeling van de Computergestuurde Toets voor Aanvankelijk Lezen") doen verslag van onderzoek naar diagnostische uitgangspunten voor instructie, aangepast aan leerlingkenmerken. Jaspers en Van Lieshout ("Een trainingsprogramma voor kinderen met leerproblemen gericht op het aanleren van concrete representaties voor redactie-opgaven"), Van Daal, Van der Leij en Geervliet-Van der Hart ("Het effect van type-oefeningen op het leren lezen en spellen van kinderen met ernstige leesproblemen") en Van Luit ("Instructie van leerlingen met (ern-

stige) rekenproblemen"), beschrijven onderzoek dat betrekking heeft op de methodische principes van instructie. Het artikel van Schoenwille over "Lesgroepssamenstelling, onderwijsproces en leesresultaten in het LOM-onderwijs" richt zich op de instructie die aan groepen kinderen met ernstige leesproblemen wordt gegeven.

### 2 Recente verschuivingen in onderzoek

In het onderzoek bij kinderen met ernstige leerproblemen zijn recentelijk drie belangrijke verschuivingen waar te nemen.

– Het onderzoek wordt steeds minder verklarings- en retrospectief gericht, en wordt gekenmerkt door een systematische verschuiving in de richting van leergeschiedsdiagnostiek, naar beïnvloedbaarheid, naar instructie-alternatieven, en daardoor meer toekomstgericht. Men kan deze verschuiving beschouwen als een ondersteuning van de veel gehoorde mening dat het aandragen van inzichten ten behoeve van een theoriegeleide, diagnostische en methodische interventiepraktijk de belangrijkste doelstelling is die het wetenschappelijk onderzoek van de hulpverleningswetenschappen behoort na te streven. In het geval van kinderen betreft de wetenschappelijke discipline vooral de orthopedagogiek (verg. o.a. de oraties van Rispens, 1983; De Bruyn, 1984; Van der Leij, 1987).

– De oriëntatie is in toenemende mate gericht op de taken die in de onderwijspraktijk aangeleerd (moeten) worden en steeds minder op basale (ontwikkelingspsychologische) functies die daaraan ten grondslag liggen (Smead, 1977; Van de Leij & Struiksmā, 1980; Dumont, 1982). Naast het uitvoeren van analyses van de taak – men denke bijvoorbeeld aan modellen voor lezen en rekenen die ontwikkeld zijn – is er de trend om processen, waarmee informatie in de aan te leren taak verwerkt wordt, in de analyse te betrekken. Een belangrijk aspect is dat de taakanalytische en informatieverwerkings-benaderingen el-

kaar in bepaalde opzichten aanvullen. Taakanalyses zijn meestal rationeel van aard, vaak niet erg onderbouwd door empirisch onderzoek. De herkomst van de procesdimensie is daarentegen veeleer empirisch dan rationeel. Dat gaandeweg de procesdimensie onder die van de taakanalyse wordt geschoven zal o.m. blijken uit de artikelen van Ruijsenaars en Hamers, van Van der Leij, Van Daal en Smeets en uit dat van Van Luit. Daarin komt aan de orde de vraag *hoe* een zwak gebleken taakcomponent of deelvaardigheid tot beheersing moet worden gebracht. Dat impliceert een analyse van het informatieverwerkingsproces dat aan beheersing ten grondslag ligt maar tekorten vertoont en van de instructiecondities om tot succesvol functioneren te komen. De taakanalytische invalshoek fungeert daarbij als aangever van de essentieel geachte, te verwerven taakcomponent(en) op observeerbaar gedragsniveau. De taakanalyse heeft immers vooral betrekking op *wat* de leerinhoud is.

– Hetgeen er in de klas aan instructie gegeven wordt en de effectiviteit daarvan, trekt in toenemende mate de belangstelling van onderzoekers. Hier wordt in het onderzoek bij kinderen met ernstige leerproblemen aangehaakt bij onderzoek in het reguliere onderwijs. Deze gegroeide belangstelling heeft te maken met de bevinding dat, meer dan organisatie-model of methode, de leerkracht de cruciale factor is die het rendement van onderwijs bepaalt (verg. o.a. Appelhof, 1979; Kappers, in press). Het onderzoek heeft tot nu toe opmerkelijke resultaten opgeleverd. Zo is duidelijk geworden dat de hoeveelheid tijd die de leerkracht aan differentiële instructie besteedt en de hoeveelheid tijd die de leerlingen werkelijk aan leren besteden ('academic engaged time') in omvang beslist niet overschat moeten worden, althans in het Basisonderwijs (verg. o.a. Veenman & Cras, 1982; Weterings & Aarnoutse 1986). In zijn artikel richt Schonewille met een soortgelijke vraagstelling de focus op het Speciaal Onderwijs en gaat na in hoeverre de situatie daar, gegeven de kleinere groepen, gunstiger is.

### 3 *Aanleidingen voor verschuivingen*

Hoewel er decennia lang heel wat onderzoek verricht is naar beschrijving van de kenmer-

ken van kinderen met ernstige leerproblemen – al of niet met de pretentie daarvoor een verklaring te geven – is duidelijk geworden dat vertaling in instructie van hetgeen aan tekorten gevonden wordt, problematisch is. Het meest sprekende voorbeeld daarvan zijn de zogenaamde functietrainingsprogramma's, gericht op de remediëring van tekorten in meer basale cognitieve functies (o.a. visuomotoriek, psycholinguïstiek). De effectiviteit van dergelijke programma's in de zin van het scheppen van functionele voorwaarden voor het aanleren van vaardigheden die later in de ontwikkeling aan de orde komen zoals de elementaire culturele vaardigheden lezen en rekenen, blijkt moeilijk aantoonbaar. Gaat het om deze pretentie, dan ziet het er naar uit dat de vraag die Rispenz zich in 1977 in dit tijdschrift stelde ("Functietrainingsprogramma's, ondanks alles ... toch maar doen?") in negatieve zin kan worden beantwoord, wanneer de resultaten van wetenschappelijk onderzoek als maatstaf worden genomen (voor een overzicht en kritische analyse zie Kavale & Forness, 1985). Tenzij, zoals o.a. Nakken (1983) stelt, de programma's geen andere pretentie hebben dan de cognitieve functie te verbeteren die getraind wordt, wat, bijvoorbeeld in het geval van (zeer) moeilijk lerende of (meervoudig) gehandicapte kinderen, zeker het geval kan zijn.

De trend om als alternatief onderzoek te doen naar instructiegerichte diagnostiek en werkzame instructieprincipes, is in Nederland vooral bij orthopedagogisch georiënteerde onderzoekers waarneembaar, zoals blijkt uit de herkomst van de auteurs van deze thema-serie. De keuze voor een combinatie van taaken procesanalyse als theoretisch uitgangspunt is overigens niet de enige mogelijkheid om uit de impasse van het behandelingsgerichte onderzoek te komen. Zo is er de laatste jaren een toenemende belangstelling voor neuropsychologische verklaringsmoedellen te constateren met een soortgelijke oriëntatie op behandeling als in de artikelen van deze thema-serie aan de orde is. In deze benadering neemt de hemisfeerspecialisatietheorie van Bakker (1986) een prominente plaats in. Omdat er nog geen rationele of empirische vergelijkingsanalyses zijn uitgevoerd tussen beide benaderingen, wordt in deze thema-serie volstaan met de constatering dat het om een interessante ontwikkeling gaat. Ook vanwege de mogelijkhe-

den tot interdisciplinaire aanpak die hier liggen: er zijn al pogingen, om in een aantal individuele behandelingen van ernstige leesproblemen, neuropsychologisch gefundeerde behandelingsideeën te combineren met informatietheoretische (Kappers, 1988).

#### 4 Drie ontwikkelingslijnen

Binnen het taakanalytisch/informatietheoretisch georiënteerde onderzoek kunnen drie ontwikkelingslijnen onderscheiden worden op grond van de mate waarin meer het diagnostische dan wel meer het eigenlijk instructieve aspect benadrukt wordt. Deze worden achtereenvolgens aan de orde gesteld.

##### *1. Differentieel-diagnostisch onderzoek naar de kenmerken van het leergedrag van leerlingen met ernstige leerproblemen*

Dit betreft onderzoek naar taakrelevante kenmerken van leerlingen met ernstige leerproblemen en de verschillen tussen die leerlingen: welke diagnostische informatie kan als basis dienen voor het kiezen van inhoud en methode van instructie? Begrippen die in dit onderzoek aan de orde komen zijn 'instructiegevoeligheid' en 'instructiebehoeften', termen die in een latere paragraaf van dit artikel zullen worden gedefinieerd.

De eerste tekenen van deze trend zijn de pogingen tot vernieuwing van de psychodiagnostiek geweest, internationaal ingezet in de tweede helft van de jaren zeventig en in ons taalgebied vooral vertegenwoordigd door Hamers en Ruijsenaars (o.a. 1984). Hun artikel in deze serie toont de evolutie die deze benadering sindsdien ondergaan heeft van het zoeken naar alternatieven voor leertaakonafhankelijke intelligentiemeting (men denke bijv. aan het werk van Feuerstein, 1979) naar het ontwerpen van diagnostische hulpprocedures binnen de leertaak zelf. De 'vertaalslag' van diagnostiek naar instructie wordt in toenemende mate vergemakkelijkt door de vergelijkbaarheid van het inhoudelijk domein waarop beide betrekking hebben. Een ander voorbeeld van een alternatief voor de traditionele diagnostische benadering wordt gegeven in het artikel van Van der Leij, Van Daal en Smeets. Daarin wordt verslag gedaan van de ontwikkeling van een toets waarin op systematische wijze de stimulus- en responscondities worden geva-

ricerd. Deze condities doen een beroep op processen die in de taak van lezen en spelling onderscheiden kunnen worden. Taak- en proceskenmerken van het leerlinggedrag worden daarmee geïntegreerd, in tegenstelling tot de traditionele benadering waarin deze kenmerken afzonderlijk, op grond van zeer verschillende instrumenten, worden gemeten.

##### *2. Experimenteel onderzoek naar de kenmerken van instructie die effectief is bij kinderen met ernstige leerproblemen*

In deze lijn gaat het om onderzoek naar de interactie tussen leerlingen met ernstige leerproblemen en instructie: welke methodische principes zijn effectief?

Onderzoek naar principes van leren en instructie is niet nieuw, wel dat dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd bij leerlingen met nauwkeurig omschreven stagnaties in de leerprocessen van de elementaire culturele vaardigheden. Vooral in de jaren tachtig heeft dat in ons taalgebied geleid tot een toenemend aantal publikaties op dit terrein, o.a. de dissertaties van Van de Leij (1983), Van Luit (1987) en Van Aarle (1988). Hoewel nog niet in deze studies toegepast, lijkt de opkomst van de microcomputer een belangrijke stimulans voor onderzoek, waarin nagegaan wordt welke stimulus-, respons- en feedbackcondities de meest effectieve zijn bij kinderen met ernstige leerproblemen. Voorbeelden daarvan in deze themaserie zijn de artikelen van Jaspers en Van Lieshout en van Van Daal, Van der Leij en Geervliet-Van der Hart over resp. de instructie van redactie-opgaven en van lezen/spellen door computergestuurde en 'interactieve' instructie – dat wil zeggen instructie die zonder tussenkomst van een proefleider is uit te voeren.

##### *3. Descriptief onderzoek naar de kenmerken van de interactie tussen leerlingen met ernstige leerproblemen en de leerkracht bij instructie in de klas*

In deze ontwikkelingslijn staat de vraag centraal: in hoeverre kan in een groepsgewijze onderwijsleersituatie vorm gegeven worden aan differentiële instructie?

Er is een toenemende belangstelling voor de vraag wat er nu werkelijk gebeurt in het onderwijs, o.a. omdat de vraag naar het rendement van onderwijs maatschappelijk in hoge mate relevant is. Er zijn tekenen dat het onjuist zou

zijn hier al te positieve verwachtingen van te hebben, zoals bijvoorbeeld blijkt uit de resultaten van de voorstudie Periodiek Peilingsonderzoek (Wesdorp, 1985). Wat betreft het Speciaal Onderwijs zijn er tot nu toe weinig gegevens voor handen, al was Rispen in 1980 al van mening dat er gerede twijfel is of het (toen nog Buitengewoon Onderwijs geheten) haar optie kan waarmaken. En die optie is: instructie richten op de behoeften van de individuele leerlingen met het oog op een zo groot mogelijke effectiviteit. Onderzoek daarnaar is steeds beter realiseerbaar o.a. door het beschikbaar komen van onderzoeksinstrumenten die simultane observatie van leerling- en leerkrachtgedrag mogelijk maken. Schonewille geeft in zijn artikel in deze serie een onderzoek weer bij twintig leerkrachten van scholen voor kinderen met Leer- en Opvoedingsmoeilijkheden.

## 5 *Complementariteit en integratie*

De drie voornoemde onderwerpen kan men als complementaire maar voorlopig gescheiden ontwikkelingslijnen beschouwen. Instructiegerichte diagnostiek is bedoeld om er, hetzij via een gecontroleerde instructiesituatie buiten de klas, hetzij via het variëren van taakcondities, in korte tijd achter te komen waar de tekorten in het leerproces van de leerling schuilen en onder welke instructiecondities deze tekorten te verminderen zijn. In wezen is het een differentieel-diagnostische benadering, die in zijn verdere ontwikkeling steeds sterker op de detectie van individuele verschillen gericht zal worden met het oog op instructie die aan de verschillen aangepast is. Onderzoek naar de effectiviteit van instructie heeft vooralsnog de betekenis van het zoeken naar regels over de interactie tussen taakcondities en leerlingkenmerken met een zekere mate van algemene geldigheid, zelfs binnen een heterogeen gezelschap als kinderen met ernstige leerproblemen. In wezen is het een experimentele, op de detectie van generale principes gerichte, benadering. Dat de oriëntatie nog niet gericht is op verschillen tussen groepen leerlingen, bijvoorbeeld door het onderscheiden van en differentieële instructie geven aan subgroepen van leerlingen, is minder een principiële zaak dan een gevolg van de stand van zaken in het onderzoek. De resulta-

ten van vooral het Aptitude-Treatment onderzoek, dat hieraan had kunnen bijdragen, zijn tot nu toe niet erg bemoedigend geweest. Dit gaat in algemene zin op, maar ook voor de toepassing bij kinderen met ernstige leerproblemen. Er zijn suggesties gedaan om eerst onderzoek uit te voeren van meer fundamentele aard naar kenmerken van leerlingen en van instructie (verg. voor deze discussie het themanummer "Leerling-onderwijs-resultaat" van dit blad, 1985, nr. 9). Men kan de eerste twee ontwikkelingslijnen beschouwen als voorbeelden van onderzoek waarin dit nastreeft wordt.

Onderzoek naar de relatie tussen lesgroepsamenstelling en onderwijsoutput is (voorlopig?) descriptief van aard, gericht op detectie van verbanden tussen leerkracht-, leerling- en leertaakkenmerken in de natuurlijke onderwijsleersituatie. Noch de resultaten van het op diagnostiek gerichte onderzoek, noch van het op de methodiek van instructie gerichte onderzoek, spelen op dit moment een rol in het onderzoek naar kenmerken van de 'gewone' onderwijsleersituatie in het Speciaal Onderwijs, omdat de ontwikkelingen nog niet ver genoeg zijn om geïmplementeerd te worden in de onderwijspraktijk. De gescheiden ontwikkelingen van het onderzoek en het beschikbare kennisbestand – dat, al groeit het gestaag, nog bescheiden van omvang is – impliceren dat er nog geen gegevens zijn over de integratiemogelijkheden van de noties die in de drie ontwikkelingslijnen worden vergaard. Op rationele gronden is een dergelijke integratie echter wel denkbaar. Men kan zich voorstellen dat de instructiegerichte diagnostiek leidt tot differentieële instructie. Wanneer die experimenteel beproefd is, hetzij volgens het Aptitude-Treatment paradigma, hetzij in  $n=1$  studies zoals in het onderzoek van Jaspers en Van Lieshout het geval is, kan dergelijke differentieële instructie in de klas vormgegeven en op effectiviteit geëvalueerd worden. Een belangrijke vraag is daarbij in hoeverre de differentiatiecapaciteit van de leerkracht erdoor toeneemt (op dit begrip wordt nog teruggeko-

men). Denkbaar is een dergelijke ontwikkeling wel, maar er zijn nog heel wat obstakels te overwinnen, o.a. van methodologische aard, voordat zij werkelijk uitvoerbaar wordt. Relevant is bovendien in hoeverre de resultaten van het onderzoek naar de aspecten waarmee

de onderzoeker niet bezig is geweest, bij verdere ontwikkeling meegeewogen zullen worden. Dit vraagt om overkoepelende theorievorming waarin concepten die betrekking hebben op leerling-, leertaak- en leerkrachtkenmerken in verband met elkaar worden gedefinieerd. Wil het begrippenapparaat als inspiratiebron fungeren voor verder onderzoek, dan zal het, behalve de relatie tussen deze kenmerken, ook de interactie tussen omgeving en individu als basis van het instructieproces en de koppeling tussen diagnostische aan instructie- kenmerken adequaat moeten beschrijven. In de volgende paragraaf van dit artikel zal hiertoe een aanzet gegeven worden.

6 *Centrale begrippen: instructiegevoeligheid, instructiebehoefte en differentiatiecapaciteit*

Een probleem bij onderzoek naar diagnostiek en instructie van kinderen met ernstige leerproblemen is dat er geen kant en klaar terminologisch kader is. Zo duidt de term 'hulpvraag' veelal op een bredere, niet zelden psychosociale problematiek die niet specifiek is voor de instructie van elementaire culturele vaardigheden, al is de wijze waarop de term gebruikt wordt (het prescriptief, d.w.z. in termen van behandelingsvoorschriften formuleren van kenmerken van betrokkenen bij het probleem) in hoge mate analoog aan hetgeen in deze artikelenreeks aan de orde is. Iets soortgelijks geldt voor de termen psychodiagnostiek en therapie die veeleer in de individueel gerichte klinische hulpverlening thuis horen dan in de onderwijsleersituatie. Om die reden lijkt het ons zinvol om een op de onderwijsleersituatie toegesneden terminologie te ontwikkelen die geen pretentie heeft iets te verklaren, maar een aanzet wil geven tot de discussie over relevante theoretische noties en empirische operationalisering door een aantal kernbegrippen te definiëren en daarmee af te schermen van andere termen. De consensusgedachte tussen onderzoekers – het op een conceptuele lijn krijgen – staat daarbij als doel centraal. Met het begrippenapparaat kunnen onderzoeken worden geduid en vergeleken, ook kan in nieuw onderzoek van de terminologie gebruik worden gemaakt. Benaadrukt zij dat de termen een voorlopig karakter hebben: de bruikbaarheid dient nog te blijken.

Het is daarbij uiteraard mogelijk dat in de komende jaren het gestelde doel slechts bereikt wordt door aanpassingen van het begrippenapparaat.

Het gaat om drie, samenhangende termen: instructiegevoeligheid, instructiebehoefte en differentiatiecapaciteit.

*Instructiegevoeligheid*

In de term instructiegevoeligheid staat het product van instructie, in relatie met hetgeen aan instructie gegeven wordt, centraal. Het is een begrip dat het rendement van onderwijs en de investering die dat kost, kwantificeert. De definitie luidt: *de mate waarin instructie effectief is bij leerlingen*. In deze definitie dienen zowel de term 'mate' als 'instructie' nader gespecificeerd te worden.

Wat betreft de mate van effect zijn er twee mogelijkheden. De uitdrukkingwijze is in beide gevallen kwantitatief, het verschil is de *criterium-* dan wel *normgerichte operationalisering*.

In het eerste geval gaat het om de hoeveelheid (van een bepaalde soort) instructie die een leerling nodig heeft om van te voren bepaalde criteria te halen. Criteria zijn afgeleid van doelstellingen, bijvoorbeeld het beheersen van de bewerkingen tot tien of het vlot en foutloos lezen van woorden met een MKM-structuur (M = medeklinker, K = klinker). De operationalisatie van die doelstellingen geschiedt meestal door middel van speciaal voor dit doel geconstrueerde toetsen of een serie opgaven die ter toetsing worden aangeboden. Het is gebruikelijk dat het criterium op een bepaald niveau van beheersing wordt gesteld, bijvoorbeeld minstens 80% van de items goed, of een combinatie van een accuratesse- en een tijds criterium, bijvoorbeeld minder dan 5% fouten lezen binnen een bepaald aantal seconden. Instructiegevoeligheid kan dan als volgt worden uitgedrukt: de leerling heeft het gestelde criterium gehaald in zoveel tijd onder deze instructiecondities (hoeveelheid; soort). Teneinde ontwikkelingen in instructiegevoeligheid te signaleren leent een dergelijke uitdrukking zich voor vergelijking van de leerling met zichzelf. Daarbij wordt voorondersteld dat de leertaak in deeltaken uiteen te rafelen valt die qua moeilijkheidsgraad bij het leren beheersen met elkaar overeenkomen. Dan kan men immers nagaan in hoeverre de instructiegevoeligheid van leerlin-

gen in de loop der taken, eventueel onder invloed van wijzigingen van de instructiecondities, stabiel blijft, toe- of afneemt. Echter, op dit moment is er geen serie criteriumtoetsen voor handen gebaseerd op een indeling in deeltaken die aan deze vooronderstelling voldoet, althans niet ten behoeve van regelmatige (bijvoorbeeld wekelijkse) indicatie van de instructiegevoeligheid. Een nadeel is bovendien dat er op grond van de criteriumgerichte operationalisering geen mogelijkheid is tot vergelijking met leeftijds- of klasgenoten.

De tweede mogelijkheid is dat instructiegevoeligheid juist relatief, dat wil zeggen in vergelijking met een norm, uitgedrukt wordt. De vergelijking van de leervorderingen van leerlingen die in een bepaalde jaargroep zitten, is daarbij meestal het uitgangspunt. Een bekende werkwijze is om de vordering van de gemiddelde leerling als norm te nemen en die van anderen daartegen af te zetten: het zgn. leerrendementsquotiënt (I<sub>rq</sub>, verg. o.a. Struik-sma, Van der Leij & Vieyra, 1986). Dit leidt tot uitspraken als: de leerling heeft een I<sub>rq</sub> van 0.50 gehaald onder deze instructiecondities (hoeveelheid; soort). Dit betekent dat de betreffende leerling half zo snel vordert als de normleerling die per definitie een I<sub>rq</sub> van 1.00 heeft. Nadeel van deze werkwijze is weer – in tegenstelling tot de criteriumgerichte benadering – dat de doelstellingen die gehaald worden, buiten schot blijven. Men kan daaruit afleiden dat een combinatie van criterium- en normgerichte operationalisering de meeste informatie geeft.

Essentieel in de bepaling van de instructiegevoeligheid is voorts de beschrijving van de tijdsperiode en de instructiecondities. Herhaalde toetsing maakt het mogelijk om de tijdsperiode vast te leggen. Het zal echter duidelijk zijn dat van het vastleggen van instructiecondities in de praktijk meestal niet veel meer terecht komt dan de taxatie dat het via een 'standaardaanpak' gegaan is, bij gebrek aan precieze boekhouding op dit punt. Hoewel het plausibel is dat hij bestaat (verg. Pijl, 1988), staat niet precies vast wat die 'standaardaanpak' inhoudt. Bovendien kan hij van leerkracht tot leerkracht verschillen. In instructiegerichte diagnostiek en experimentele instructie is dit uiteraard anders, omdat daar wel vastgelegd is wat er aan instructie wordt gegeven.

In deze themaserie komt het begrip instruc-

tiegevoeligheid – op overigens verschillende wijze – bij Ruijssenaars en Hamers en bij Van Daal, Van der Leij en Geervliet-Van der Hart naar voren als maat voor de hoeveelheid benodigde hulp in relatie met een bepaald effect. Het blijkt een belangrijk differentieel kenmerk tussen kinderen.

#### *Instructiebehoefsten*

In de term instructiebehoefsten staat de methode van instructie, als voorwaarde voor effectiviteit, centraal. Het is een begrip dat de vormgeving van onderwijs kwalificeert. De definitie luidt: *de aard van de instructiecondities die nodig zijn om bij een bepaalde leerling een bepaalde instructiegevoeligheid te bereiken.* Wordt de definitie van instructiegevoeligheid ingevoerd dan staat hier: de aard van de instructiecondities die de leerling nodig heeft opdat in een bepaalde hoeveelheid tijd een bepaalde mate van effectiviteit bereikt wordt. Is instructiegevoeligheid als begrip kwantitatief, evaluerend en descriptief bedoeld, instructiebehoefsten betreffen de kwalitatieve, vormgevings- en prescriptieve aspecten van het instructieproces.

Om een indruk te geven, citeren wij uit een eerdere publikatie een aantal instructiekenmerken waaraan kinderen met ernstige leerproblemen (veel) meer dan kinderen die zich normaal ontwikkelen, behoefte hebben:

- een grote mate van daadwerkelijk bestede leertijd;
- een sterke mate van aandachtsconcentratie;
- ondersteuning van de leermotivatie en het zelf-concept;
- het bewust aanleren van de deelvaardigheden die in de elementaire culturele vaardigheden te onderscheiden zijn en de integratie daartussen;
- structurering van het leergedrag (voor een uitvoeriger beschrijving zie Van der Leij, 1985, p. 33 e.v.)

Het moge duidelijk zijn dat wanneer de effectiviteit van instructie, uitgedrukt in termen van instructiegevoeligheid bij de leerling, bevredigend te noemen is, het diagnostiseren van de instructiebehoefsten simpel te herleiden is tot de stelling: kennelijk is de aard van de instructiecondities afdoende voor deze leerling. Bij leerlingen met ernstige leerproblemen zal het echter vaak zo eenvoudig niet zijn, gegeven hun onderlinge verschillen en niet zel-

den ook hun eigen instabiliteit in instructiegevoeligheid. Voor het bepalen van de instructiebehoeften is meer nodig dan registratie van hoeveelheid en soort instructie die gegeven is. Deze informatie kan hoogstens als 'base-line' fungeren voor het onderzoek naar instructiebehoeften: het is immers gewenst om verbeteringen aan te brengen. In instructiegerichte diagnostiek worden de instructiebehoeften bepaald door het variëren van vooral kwalitatieve instructiecondities (methodische principes als variatie van modaliteit (horen/zien/bewegen/voelen), aantal herhalingen, geheugensteuntjes, soort feedback, e.d.). Ook in experimentele instructie staan de condities vast, echter, omdat individuele verschillen tot nu toe niet in dat onderzoek betrokken zijn, zullen de afgeleide instructiebehoeften meestal uitgedrukt worden als: deze instructiecondities zijn bij deze leerling (on-) voldoende effectief. In praktijksituaties zal, om de eerder genoemde reden, zelfs die uitspraak niet goed mogelijk zijn. In veel gevallen kunnen de instructiebehoeften niet afgeleid worden uit empirisch vastgelegde data, maar dienen ze getaxeerd te worden op grond van allerlei kwalitatieve gegevens (bijvoorbeeld verkregen uit incidentele observaties).

In deze thema-serie komt aanpassing van de aard van de instructie aan instructiebehoeften aan de orde in de artikelen van Jaspers en Van Lieshout, Van Daal et al., en Van Luit. Er is o.a. sprake van een sterke vergroting van de effectieve leertijd en het verhogen van de concentratie en het structureren van de leertaak door het materialiseren of het verbaliseren van de handelingen en het invoeren van motorische antwoordmogelijkheden (typen). Verschillen in instructiebehoeften wat betreft de soort hulp tussen kinderen met Leer- en Opvoedingsmoeilijkheden en Moeilijk Lerende Kinderen worden besproken in het artikel van Van Luit.

#### *Differentiatiecapaciteit*

Met het begrip differentiatiecapaciteit verschuift de focus van de leerling naar de leerkracht in de klassikale onderwijsleersituatie. Onder differentiatiecapaciteit wordt verstaan *de mate waarin de leerkracht in staat is zijn instructie te richten op individuele verschillen tussen leerlingen met het oog op het bereiken van een zo groot mogelijke effectiviteit*. Men kan via het begrip effectiviteit de eerder ge-

noemde begrippen invoeren door te zeggen: de mate waarin de leerkracht zijn instructie richt op individuele verschillen in instructiebehoeften met het oog op het bereiken van een zo groot mogelijke effectiviteit, door het optimaliseren van de instructiegevoeligheid van al zijn leerlingen. Gegeven de klassikale opzet van ons onderwijssysteem, inclusief het Speciale Onderwijs, is het begrip differentiatiecapaciteit een essentieel sluitstuk van het onderzoek dat beoogt de hulpverleningspraktijk theoriegeleid te maken: die praktijk betreft immers meestal de klassikale onderwijsleersituatie. Echter, ook in gevallen van individuele hulpverlening ('remedial teaching') heeft het begrip betekenis: per leerling zijn de vorm, inhoud en duur van de instructie immers, ideaal gesproken, verschillend. Organisatorische aspecten die onderdeel zijn van de differentiatiecapaciteit van de leerkracht in de klas spelen dan echter geen rol.

In deze themaserie komen aard en effectiviteit van klassikale instructie in verband met lesgroepsamenstelling aan de orde in het artikel van Schonewille, als eerste aanzet voor verder onderzoek naar de differentiatiecapaciteit in het Speciaal Onderwijs.

#### *Praktische implicaties*

Het onderzoek, zoals dat in deze themaserie wordt gepresenteerd, heeft voorlopig vooral wetenschappelijke betekenis. Uit de aard der zaak zijn er in potentie praktische implicaties aanwezig. Aan de orde is immers een groeiend inzicht in het stagnerend verloop van onderwijsleerprocessen die in hoge mate van belang zijn voor de onderwijsloopbaan van leerlingen en de condities om daar verandering in aan te brengen. Aan de oriëntatie op de elementaire culturele vaardigheden ontleent het onderzoek ecologische validiteit, al varicert die met de directe betrokkenheid van het onderzoek op de onderwijsleersituatie in de klas.

De praktische winst van dit onderzoek kan op termijn gelegen zijn in beter empirisch gefundeerde diagnostiek en instructiemethoden op terreinen waar nu nog veelal de intuïtie leidraad is en op die manier bijdragen aan het tot stand komen van de eerder genoemde theorie-geleide praktijk. Het gaat dan om bruikbare operationalisering van de begrippen instructiebehoeften en instructiegevoelig-

heid, die kunnen bijdragen aan vergroting van de differentiatiecapaciteit van de leerkracht in de klas. Het is voor de praktische 'pay-off' van het onderzoek ook van belang in hoeverre pogingen slagen om in diagnostisch onderzoek de resultaten van instructieonderzoek mee te nemen en vice versa. Hetzelfde geldt voor de integratie van instructieprogramma's gebaseerd op differentiële diagnostiek in het handelen van de leerkracht in de klas, rekening houdend met de beperkingen en de mogelijkheden die daarin te onderkennen zijn.

We moeten evenwel het aantal stappen om een en ander empirisch gefundeerd te krijgen, vooral waar het gaat om de differentiële component, niet onderschatten. Hetzelfde geldt voor het 'leerkrachtvriendelijk' maken van de instructiematerialen. Zo blijken er bij de ontwikkeling van computergestuurde diagnostiek en instructie heel wat haken en ogen te zitten aan de vertaling van experimenteel in onderwijsleermateriaal. Ook het aantal inhoudelijke en methodologische voetangels en klemmen, dat in deze artikelenserie zelf gesignaleerd wordt, is niet gering.

Wanneer we afzien van de merites van het te presenteren onderzoek en de stap terug nemen naar de uitgangspunten van de gepresenteerde benadering, kan de vraag opdoemen: in welke mate is de praktijk eigenlijk theoriegeleid te maken op basis van wetenschappelijk onderzoek? Dit is een boeiend vraagstuk dat het kader van dit artikel te buiten gaat. Voorlopig lijkt het er op dat alle onderzoekers die zich met onderwerpen bezighouden, zoals die in deze themaserie aan de orde worden gesteld, verwachten dat de resultaten kunnen bijdragen aan de onderwijspraktijk in directe zin, door valide producten bedrijfsklaar te maken. Tot nu toe is het tegendeel niet bewezen, dus lijkt het verantwoord om er mee door te gaan. Vanzelfsprekend is het de bedoeling om na verloop van tijd de praktische waarde van de opgeleverde inzichten en producten aan een kritische analyse te onderwerpen. In hoeverre de leerkracht werkelijk zal profiteren van de producten, dient nagegaan te worden in onderzoek naar de vergroting van zijn differentiatiecapaciteit, in wezen de toetssteen voor rendement van de toepassing in de groepsonderwijsleersituatie.

In de tussentijd kan er echter ook een bijdrage in indirecte zin verwacht worden. Het ligt voor de hand dat personen in de onder-

wijspraktijk aan het denken worden gezet door de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek, ook als dat nog niet zover is dat het de praktische instrumenten en methoden ontwikkeld heeft.

### Literatuur

- Aarle, E. J. M. van, *Behandeling van ernstige leesproblemen*. Nijmegen: K.U., 1988 (diss.).
- Appelhof, P. N., *Begeleide onderwijsvernieuwing*. Tilburg: Zwijsen, 1979 (diss.).
- Bakker, D. J., *Zijdelings*. Neuropsychologische methoden ter behandeling van dyslexieën. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1986.
- Bruyn, E. E. J. de, *Psychodiagnostiek in ontwikkeling*. Nijmegen, K.U., 1984 (oratie).
- Dumont, J. J., *Leerstoornissen. Deel 3. Controversen en perspectieven*. Rotterdam: Lemniscaat, 1982.
- Feuerstein, R., *The dynamic assessment of retarded performers*. Baltimore: University Park Press, 1979.
- Hamers, J. H. M., & A. J. M. Ruijsenaars, *Leergeschiktheid en leertests*. Den Haag: SVO-reeks, deel 81, 1984 (diss.).
- Kappers, E. J., Neuropsychologische behandeling van initiële dyslexie. In: J. Hamers & A. van der Leij (red.), *Verslag van het congres over dyslexie, woordblindheid, lees- en schrijfstoornissen 1988*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1988.
- Kappers, E. J., Prediction of initial reading performance. In: D. J. Bakker & H. van der Vlugt (red.), *Learning Disabilities, Vol. 1: Neuropsychological Correlates and Treatment*. Lisse: Swets & Zeitlinger, in press.
- Kavale, K. & S. Forness, *The science of learning disabilities*. San Diego: College-Hill Press, 1985.
- Leij, A. van der, *Ernstige leesproblemen. Een onderzoek naar mogelijkheden tot differentiatie en behandeling*. Lisse: Swets en Zeitlinger, 1983 (diss.).
- Leij, A. van der, *Wetenschap tussen specifieke problemen en generaliseerbare oplossingen*. Amsterdam, V.U., 1987 (oratie).
- Leij, A. van der, & A. J. C. Struiksmas, Taak- en procesanalyse als uitgangspunt voor de diagnostiek van kinderen met leerproblemen. In: P. L. Harris, J. de Wit & D. J. Bakker (red.), *Methoden van onderzoek en hulpverlening*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1980.
- Luit, J. E. H. van, *Rekenproblemen in het speciaal onderwijs*. Nijmegen, 1987 (diss.).
- Nakken, H., *Psychomotorische trainingsprogramma's*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1983 (diss.).
- Pedagogische Studiën*, Themanummer Leerling-onderwijsresultaat, 1985, 62, 357-391.
- Rispens, J., Functietrainingsprogramma's: ondanks alles ... toch maar doen? *Pedagogische Studiën*, 1977, 54, 98-109.



Rispens, J., Hoe speciaal wordt het Speciaal Onderwijs? *Pedagogische Studiën*, 1980, 57, 471-492.

Rispens, J., *De theorie van de kundige ingreep*, Leiden, 1983 (oratie).

Smead, V. S., Ability training and task analysis in diagnostic/prescriptive taching. *Journal of Special Education*, 1977, 11, 113-125.

Struiksma, A. J. C., A. van der Leij, & J. Vieyra, *Diagnostiek van technische lezen en aanvankelijk spellen*. Amsterdam: VU-boekhandel, 1986.

Veenman, S. A. M., & P. Cras, Een poging om de actieve leertijd in klassesituaties te verhogen: een evaluatie van een interventie. *Pedagogische Studiën*, 1982, 59, 428-440.

Wesdorp, H., *Goed onderwijs, wat is dat?* Voorstudie periodieke peiling van het onderwijsniveau. Den Haag: SVO/SCO/O & W, 1985.

Weterings, A. C. E. M., & C. A. J. Aarnoutse, De praktijk van het onderwijs in begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 1986, 63, 387-400.

*Adres:* Van de Boechorststraat 1, 1081 BT, Amsterdam

*E. J. Kappers* (1946) promoveerde in 1986 op "Structurerings-tendentie, hemisfeerspecialisatie en leren lezen" aan de R.U. te Utrecht. Is sindsdien verbonden aan het Paedologisch Instituut (PI) te Amsterdam om onderzoek te verrichten naar neuropsychologische aspecten van lees- en spellingsproblemen en de diagnostiek- en methodiek ontwikkeling inzake lezen te leiden. Hij participeert in dat kader zowel in de VF-programma's van de sectie "Speciale pedagogiek" als in de vakgroep "Kinderen Jeugdpsychologie (neuropsychologie)" van de Vrije Universiteit. Tevens is hij hoofd van de PI-polikliniek (i.o.) voor de behandeling van kinderen met ernstige dyslexieën.

*Adres:* Paedologisch Instituut, Vossiusstraat 56, 1071 AK Amsterdam.

*Manuscript aanvaard 31-10-'88*

### *Curricula vitae*

*A. van der Leij* (1946) studeerde psychologie aan de Universiteit van Amsterdam en werkte van 1971 tot 1977 bij het Gemeentelijk Schoolpsychologisch Bureau te Zwolle. Van 1977 tot heden is hij verbonden aan de Sectie Speciale Pedagogiek van de Vrije Universiteit, sinds 1984 als hoogleraar. Promoveerde in 1983 op een proefschrift onder de titel "Ernstige leesproblemen".

### **Summary**

Leij, A. van der, & E. J. Kappers, 'Instruction of children with severe learning problems: introduction.' *Pedagogische Studiën*, 1989, 66, 3-11.

This article introduces a series of articles on "Instruction of children with severe learning problems" by description of recent trends in treatment-research and of three trends of development within the research-projects. Three basic concepts are defined. The series of articles will comprise six articles that illustrate the trends and concepts by describing the results of recent research.