

Hedendaagse theorieën over het leesproces en de structuurmethode voor aanvankelijk lezen, deel 2*

M. J. C. MOMMERS
Vakgroep Onderwijskunde, K.U. te Nijmegen

4. De weg van de Ausgangssituatie naar het doel

Er zouden geen leesproblemen zijn, als het schrift nooit was uitgevonden. De eerste stadia van het leren lezen werden moeilijker naarmate het schriftstelsel zich verder ontwikkelde. De meest primitieve vormen van schrift, zoals we die kennen uit voorstellingen in grotten, hielden waarschijnlijk nauwelijks verband met begrippen uit de gesproken taal.

Gedachten en ideeën werden rechtstreeks overgebracht door afbeeldingen, zonder tussenkomst van de gesproken taal. Het was louter een beeldtaal, die enerzijds gemakkelijk te begrijpen was, maar die anderzijds vrij beperkt was in haar mogelijkheden als communicatiemiddel. Een volgende, belangrijke stap was, dat gesproken woorden werden voorgesteld of aangeduid met tekens (pictogrammen of logogrammen). Hierdoor werden de gebruiksmogelijkheden van het schrift aanzienlijk uitgebreid, maar het geheugen werd in sterke mate belast, omdat voor elk woord een bepaald teken moest worden gememoriseerd. Tenslotte werden schriftsystemen uitgevonden waarvan de basiselementen spraakklanken representeerden.

Aanvankelijk waren dat lettergrepen. Het heeft ongeveer tot duizend jaar voor het begin van onze jaartelling geduurd, voordat de fonemen als basiselementen voor een schriftstelsel werden gebruikt. Reflectie op deze eeuwenlange ontwikkeling maakt duidelijk, dat ons schriftstelsel het resultaat is van een reeks abstractieprocessen en dat het *leren doorzien* van dit schriftstelsel betrekkelijk hoge vormen van leren impliceert.

Zoals reeds eerder werd opgemerkt, behoort men onderscheid te maken tussen het leren *hanteren* van een schriftstelsel en het bewust *doorzien* van de beginselen waarop het berust.

Het tweede is niet een noodzakelijke voorwaarde voor het eerste, zoals blijkt uit het feit, dat dove

kinderen, zij het met aanzienlijk meer moeite, een fonologisch schrift kunnen leren lezen. Ook is het niet onwaarschijnlijk, dat het leren hanteren van een schriftstelsel ervaringen verschaft, die het bewust doorzien van de aard daarvan, kan bevorderen. Als men de kinderen de kans wil geven tot zelfontdekkend leren, kan het zijn voordeel hebben leerlingen met een fonologisch spellingsstelsel te confronteren, voordat ze uitdrukkelijk de verbanden tussen de afzonderlijke grafemen en fonemen hebben geleerd.

4.1. De geschiedenis van de methodiek van het aanvankelijk leesonderwijs in Nederland tot ± 1960

Als men de geschiedenis van de methodiek van het aanvankelijk leesonderwijs nagaat, blijkt, dat men eeuwenlang leesonderwijs heeft gegeven, zonder zich rekenschap te geven van de historische ontwikkeling van ons schriftstelsel. Het fonologisch schriftstelsel werd als een gegeven aanvaard, waaruit men *logische* consequenties trok voor het onderwijs.

Men redeneerde als volgt. De basiseenheden van ons schrift zijn de grafemen, die verwijzen naar fonemen. Leer de grafemen benoemen (met de corresponderende fonemen) en laat vervolgens de fonemen verbinden tot woorden. Deze methode wordt aangeduid als de 'klanksynthesemethode', omdat hierbij afzonderlijke klanken gesynthetiseerd moeten worden tot een woord. Implicitet ligt aan deze methode meestal een vrij naïeve opvatting van het leesproces ten grondslag. Dit neemt echter niet weg, dat het kunnen decoderen van een woord op grond van de samenstellende grafemen en fonemen door de meeste didactici als een belangrijke doelstelling van het aanvankelijk leesonderwijs wordt beschouwd. Als het kind eenmaal in staat is met behulp van deze strategie tamelijk vlot woorden te decoderen, dan is het minder afhankelijk van anderen. Het kan zelfstandig oefenen. En omdat de meeste teksten van de eerste leesboekjes reeds tot de taalschat van de kinderen behoren, levert de

*Deel 1 van dit artikel is verschenen in het septembernummer van *Pedagogische Studiën*.

betekenis doorgaans niet veel moeilijkheden op. Toch ziet men, dat na 1870 in Nederland de klanksynthesemethode steeds minder werd toegepast, zodat ze rond 1900 nagenoeg geheel verdwenen was. Bijna alle methoden waren toen analytisch-synthetisch.

Bij deze laatstgenoemde methoden werd niet meer *begonnen* met het aanleren van de verbinding van grafemen (lettertekens) met fonemen (letterklanken).

Men liet hieraan een stadium voorafgaan, waarin kinderen geconfronteerd werden met een beperkt aantal 'klankzuivere' woorden, meestal 16 à 20, die zowel visueel als auditief werden geanalyseerd.

Voor deze gewijzigde aanpak werden diverse redenen aangevoerd. In de eerste plaats beriep men zich op het didactisch beginsel van de geleidelijkheid. Bij het 'synthetisch' lezen, wordt het kind voor een complex van moeilijkheden geplaatst. Het moet in staat zijn de lettertekens te onderscheiden en te herkennen. Vervolgens moet het weten welke klank door een bepaald letterteken wordt aangeduid en ten slotte moet het zich deze klanken kunnen voorstellen en tot een woord verbinden.

Al deze moeilijkheden moet het kind bij het lezen van een woord langs synthetische weg *tegelijk* overwinnen. Men trachtte daarom deze moeilijkheden te splitsen. Het synthetiseren van auditief aangeboden klanken tot woorden werd afzonderlijk ingeoeffend. Maar omdat de klanksynthese de grootste moeilijkheid vormt bij het samenstellend lezen, werd deze synthese ingeleid en vergezeld door oefeningen in het auditief analyseren.

Naast de training in auditieve analyse en synthese werd het kind geoefend in het onderscheiden en herkennen van de grafemen. Op deze manier trachtte men de moeilijkheden bij het eigenlijke lezen aanmerkelijk te reduceren (Hoogeveen, 1910; Reynders en Doumen, 1954).

Een tweede reden was, dat losse letters en klanken buiten de ervaringswereld van het kind liggen. Ze hebben op zich nauwelijks betekenis.

Zeker voor het kind zijn het zinloze elementen, die daarom moeilijk onderscheiden en onthouden worden. De koppeling van letterklank en letterteken verloopt daarom moeizaam. Om de belangstelling van het kind te verhogen en het eerste stadium van het leren lezen meer zinvol te doen verlopen, verbond men het lezen met het zogenaamde 'aanschouwings- en zaakonderwijs'.

Dit was mogelijk door uit te gaan van een vertelling met een wandplaat, waarin de aan te leren 'normaalwoorden' waren opgenomen. Met 'normaalwoorden' werden bedoeld woorden, waarin de

fonemen hun 'normale' klank hebben. Zij vormden het uitgangsmateriaal om tot een koppeling te komen tussen letterteken en letterklank. Elk woord werd voorgesteld door een plaatje. Op de bekende leesplankjes stonden deze plaatjes bijeen, met daaronder het betreffende 'normaalwoord'. Het kind leerde de plaatjes benoemen en het leerde tevens de auditief aangeboden 'normaalwoorden' in fonemen te segmenteren.

Ook leerde het losse lettertjes te leggen op de gedrukte woorden onder de plaatjes. Beheerste het kind deze vooroefeningen, dan was het niet meer zo moeilijk duidelijk te maken, dat de klank, die men het eerste *hoorde*, correspondeerde met het letterteken, dat men het eerst *zag*, van linksaf te beginnen. Als het kind eenmaal in staat was de klankpositie van elke klank bij de normaalwoorden juist te bepalen, dan kan het in principieel door middel van het leesplankje achterhalen door welk grafem het betreffende foneem werd gerepresenteerd.

Was een leerling vergeten welke 'klank' behoorde bij een bepaald 'letterteken', dan kon hij dit terugvinden door dit letterteken op te zoeken onder de afbeeldingen en het betreffende normaalwoord in fonemen te segmenteren.

Een derde reden, waarom de klanksynthesemethoden werden vervangen, was, dat men door de ontwikkeling van de fonetiek meer oog had gekregen voor de fonetische afwijkingen in onze spelling. In dit verband is het illustratief, dat Reynders en Doumen hun handleiding beginnen met een uiteenzetting over de fonetiek. (Reynders en Doumen, 1954).

Zij merken op dat de hedendaagse spelling vol 'afwijkingen' zit. 'Maar wat bij al die uitzonderingen toch onaangestast blijft, dat is het beginsel van de *volgorde*. Dit alleen staat stevig vast. Daar kunnen we dus veilig mee werken, niet alleen beginnen, maar ook *dóórgan*'.

De betekenis van de 'perceptuele ordening' voor het leren lezen wordt hier al in eenvoudige bewoordingen aangeduid. Door bij de vooroefeningen uit te gaan van gesproken woorden, wilde men het kind bewust maken van de *volgorde* van de klanken, om daardoor de moeilijkheden bij het 'synthetisch' lezen te reduceren.

Deze opbouw van de leergang bij de analytisch-synthetische methoden is opmerkelijk, als men bedenkt dat in het begin van deze eeuw het didactisch denken in West Europa direct of indirect onder invloed stond van de voorstellingspsychologie, die een duidelijke elementenpsychologie was. Leren werd verklaard in termen van associatie. Het geheel moest worden opgebouwd vanuit de elemen-

ten: de 'enkelvoudige voorstellingen'.

Op grond van deze opvatting zou een klanksynthese-methode meer voor de hand hebben gelegen.

Tussen 1920 en 1930 krijgt in de Nederlandse didactiek de voorstellingspsychologie concurrentie enerzijds van de Duitse denkpsychologie en anderzijds van de Gestaltpsychologie. Terwijl de methodiek van het voortgezet lezen een nieuwe impuls kreeg vanuit de denkpsychologie door het 'stillezen', werd de methodiek van het aanvankelijk leesonderwijs vooral beïnvloed door de Gestaltpsychologie (Grazer, 1931).

In het begin van de dertiger jaren verschijnen in ons land de eerste globaalmethoden voor aanvanke-lijk lezen (Versteeg, 1932; Evers, Kuitert, v.d. Velde, 1935). Deze methoden zijn niet spontaan langs de weg van de praktische ervaring ontstaan, maar zij zijn geïnspireerd door de resultaten van empirisch psychologisch onderzoek. Experimenten hadden aan het licht gebracht dat de geoefende lezer niet letter voor letter waarneemt, maar grotere eenheden (woorden of woorddelen).

Verder vond men, dat in een aantal gevallen de psychische ontwikkeling van het kind niet verloopt van het element naar de totaliteit, maar juist in omgekeerde richting. Uit de totaliteit differentiëren zich geleidelijk de delen. De Gestalt, het zinvolle geheel, is primair en niet het zinloze element. De psyche van de mens is meer dan een som van functies, het is een totaliteit, een structuur. Deze totaliteit vormt bij het kind nog een hechtere eenheid dan bij de volwassenen. Leren is lang niet altijd een verbinden van elementen tot een groter geheel, maar dikwijls een differentiëren van onderdelen uit een totaliteit, volgens de Gestaltpsychologie. Didactisch werd dit vertaald in totaliteitsonderwijs. Voor de methodiek van het aanvankelijk leesonderwijs betekende dit, dat leren lezen niet geïsoleerd werd gezien als een op zichzelf staande techniek. Leren lezen behoorde een organisch onderdeel te zijn van het taalonderwijs, dat op zijn beurt soms weer nauwe banden had met 'belangstellingscentra'. In eerste instantie werd het lezen lerende kind niet geconfronteerd met losse klanken en lettertekens, maar met zinvolle gehelen. De zin en het woord werden uitgangspunt en dit niet allereerst op grond van fonetische overwegingen.

Aanvankelijk stelden de auteurs van de globaalmethoden zich weinig kritisch op ten aanzien van de Gestaltpsychologie.

Het heeft ook een aantal jaren geduurd, voordat de Gestaltpsychologen zelf hun theorie nuanceerden. Eerst later stelde Metzger (1956), dat bij de

ontwikkeling van de waarneming een tweevoudige beweging te onderscheiden is: 'van het geheel naar de delen', maar ook 'van de delen naar het geheel'.

Een gestructureerde Gestalt kan ontstaan door geleding (analyse) van de ruwe Gestalt, maar ook door synthese van de delen. Kainz (1956) merkte op dat de woordherkenning bij het lezen zowel analytisch als synthetisch kan verlopen en voegt daaraan toe, dat bij een synthetische benadering de verwachte woordbetekenis niet zelden een ondersteunende rol speelt.

Sommige didactici maakten zich bovendien schuldig aan een kritiekloos generaliseren van beschikbare onderzoeksgegevens naar de onderwijssituatie, die aanzienlijk verschilde van de laboratoriumsituatie waarin deze waren verzameld. Als sommige auteurs stelden dat de analyse van het woordbeeld *spontaan* tot stand moest komen en dat opzettelijke synthese-oefeningen nauwelijks of niet nodig waren, dan gingen zij aanzienlijk verder dan beschikbare onderzoeksgegevens rechtvaardigden (Grazer, 1931, p. 76).

Toen na enkele jaren bleek dat bij de globaalmethoden een aantal kinderen niet of te laat tot een spontane analyse en synthese kwamen en men bemerkte dat bij deze leerlingen het geheugen werd overbelast door het grote aantal globaalwoorden die moesten worden ingeprent, ging men zich bezinnen op de interpretatie en de toepassing van de Gestaltpsychologische gegevens.

Deze kentering werd duidelijk zichtbaar in de herdrukken van de handleidingen die na de tweede wereldoorlog verschenen (Versteeg, 2e druk, z.j.) en in de uitwerking van nieuwe globaalmethoden die na 1945 op de markt kwamen (v. Breda, 1946). Daar stond tegenover, dat men in sommige analytisch-synthetische methoden min of meer rekening ging houden met Gestaltpsychologische gegevens. (Alderts, 1947; Coenen-v. Gestel, 1951). Tegen de zestiger jaren leidde dit tot het ontstaan van de structuurmethode. (Cesarius, 1958; Caesar, F. B. 1960).

De middenpositie van de structuurmethode komt in de volgende punten tot uiting:

1. Bij het leren decoderen gaat de structuurmethode uit van *concrete woorden*, die voor het kind betekenis hebben. Het aantal woorden dat als totaliteit wordt aangeboden is groter dan bij de klassieke analytisch-synthetische methoden, maar kleiner dan bij de globaalmethoden. Argumenten waarom het aantal uitgangswaarden *groter* is dan bij de analytisch-synthetische methoden waren:

- a. Een foneem is niet één bepaalde klank, maar

het verwijst naar een zekere variatiebreedte van klanken. Een foneem klinkt in een woord telkens een beetje anders onder invloed van de aangrenzende klanken. Een foneem is het product van een abstractieproces. Het is daarom gewenst een bepaald foneem in meer dan één of twee woorden te laten 'ontdekken'.

b. De grootste moeilijkheid bij het leren lezen is de decoderingsstrategie, waarbij de leerling op grond van afzonderlijke grafemen de gerepresenteerde fonemen moet samenvoegen tot een woord. Door in het begin het aantal woorden, dat als totaliteit wordt aangeboden wat groter te maken dan bij de analytisch-synthetische methoden gebruikelijk was, kan aan deze moeilijke fase in het leerproces wat meer tijd worden besteed, zonder dat de leerling het gevoel krijgt niet mee te kunnen.

c. Bij een groter aantal uitgangswaarden wordt de mogelijkheid van synthese-oefeningen met behulp van de zogenaamde wisselrijtjes uitgebreid. Vooral leerlingen die moeite hebben met de klanksynthese hebben behoefte aan deze oefenvorm, waarbij door verwisseling van de eerste of de laatste letter van globaal aangeleerde woorden nieuwe woorden worden afgeleid. Het voordeel van deze wisselrijtjes is, dat de leerling telkens maar één nieuwe klankverbinding tot stand behoeft te brengen.

d. De analytisch-synthetische methoden namen alleen 'klankzuivere' woorden als uitgangswaarden. Al deze woorden moesten auditief worden geanalyseerd. Wil men onnatuurlijk taalgebruik zoveel mogelijk beperken, dan heeft men behoefte aan frekwente 'niet-klankzuivere' woorden. Ook al worden deze woorden niet auditief geanalyseerd, dan kunnen zij uit het oogpunt van goed taalgebruik toch reeds in de beginfase van het leren lezen in de teksten worden gebruikt.

Dat het aantal 'globaalwoorden' bij de structuurmethode *beprekter* is dan bij de globaalmethode, hangt samen met het gewicht dat bij de instructie wordt gelegd op de analyse van woorden in grafemen en fonemen en de synthese van grafemen en fonemen tot woorden. Omdat men bij de globaalmethode analyse en synthese liet afhangen van het spontane initiatief van de leerlingen, maakten een aantal kinderen bij het onderscheiden en herkennen van woorden minder snel gebruik van de relaties tussen grafemen en fonemen. Het lezen bleef langer een 'naïef lezen', omdat de behandelde woorden weliswaar

werden herkend, maar de fonologische structuur van het schriftsysteem werd nog onvoldoende voorzien om zelfstandig nieuwe woorden te kunnen ontcijferen. Elk nieuw woord moest in eerste instantie worden 'voorgezegt'. Omdat bij de structuurmethode analyse en synthese doelbewust worden bevorderd, is de gemiddelde leerling eerder in staat nieuwe woorden te ontsleutelen op grond van de grafeem-foneemrelaties dan bij de globaalmethode. Blijft een leerling te lang steken in het stadium van 'naïef lezen', dan wordt het aantal woorden, dat als totaliteit moet worden ingeprent te groot, zodat het visuele geheugen wordt overladen en er verwarring ontstaat tussen bepaalde globaalwoorden. Deze laatste opmerking houdt verband met het volgende punt: de plaats van analyse en synthese in de leergang.

2. De middenpositie van de structuurmethode tussen de klassieke analytisch-synthetische- en de globaalmethode komt ook tot uiting in de aard van de analyse- en synthese-oefeningen en de plaats die zij bij de opbouw van de leergang innemen. Bij de analytisch-synthetische methode was de functie van de analyse de leerling spoedig in staat te stellen het foneem te vinden dat correspondeert met een bepaald grafeem. Als een kind de plaatjes van de normaalwoorden kon benoemen en het was in staat deze woorden in de juiste volgorde in fonemen te segmenteren, dan kon het ook het corresponderende grafeem vinden en omgekeerd. Het leren analyseren van gesproken woorden in 'spraakklanken' behoorde, evenals het leggen van de letters op het leesplankje, tot de vooroefeningen, die *voorafgingen* aan het eigenlijke leren lezen. Na deze analytische fase volgde de fase van de synthese: het verklanken van grafemen en deze samenstellen tot woorden. Deze twee fasen waren in de leergang duidelijk onderscheiden. Bij de synthese-oefeningen maakte men zoveel mogelijk gebruik van *nieuwe*, klankzuivere woorden. Het ging immers om het *leren samenstellen* van door grafemen gerepresenteerde klanken tot woorden. Daarom werd zoveel mogelijk vermeden in de leesteksten dezelfde woorden te laten terug komen. Het kind was daardoor genoodzaakt zich aanvankelijk tot één *decoderingsstrategie* te beperken. Bij de globaalmethoden kende men in de leergang geen vooroefeningen, maar werd onmiddellijk met lezen begonnen. De leerlingen werd geleerd de verschillende woorden van elkaar te onderscheiden op grond van bepaalde letters en configuraties daarvan, de

totaalvorm van het woord of de lengte. Door het toenemende aantal globaalwoorden voortdurend met elkaar te vergelijken, ontdekten de leerlingen geleidelijk de distinctieve kenmerken.

De aanvankelijk vage, ruwe Gestalt van het woord kreeg zo steeds meer het karakter van een gestructureerde Gestalt. Om dit te bevorderen moesten in de leesteksten vaak dezelfde woorden terugkomen. Toen na enkele jaren bleek, dat een deel van de minder intelligente leerlingen niet in staat was de woorden van elkaar te onderscheiden, als het aantal globaalwoorden tot boven de honderd werd uitgebreid en zij al te zeer radend gingen lezen, werden na de globale beginfase geleide analyse- en synthese-oefeningen ingelast. In eerste instantie waren deze oefeningen bedoeld om de woorden beter te structureren, maar ook om de leerlingen te helpen de fonologische structuur van ons spellingsysteem te ontdekken en de koppeling tussen grafemen en fonemen te bevorderen. Als de leerlingen daarin slaagden, konden uit globaal aangeleerde woorden nieuwe woorden worden afgeleid. Omdat overeenkomsten en verschillen van grafemen in *gedrukte* woorden veel gemakkelijker te onderkennen zijn dan in *gesproken* woorden, werd omwille van de geleidelijkheid bij de analyse- en synthese-oefeningen *uitgegaan* van het *visuele* woordbeeld. Men gebruikte daarbij globaal aangeleerde woorden. In een later stadium bleken de meeste kinderen in staat te zijn ook nieuwe woorden te decoderen. Naast de strategie waarbij woorden en woorddelen als totaliteit werden herkend, gingen de leerlingen ook de strategie gebruiken waarbij woorden werden ontsleuteld door middel van het verklanken van grafemen en spellingpatronen. Bij de structuurmethode wordt met betrekking tot de analyse- en synthese-oefeningen het volgende standpunt ingenomen. Leren lezen is een complex van leerprocessen van verschillende aard. Hierin vormen de drie volgende onderdelen belangrijke schakels: het leren analyseren van gesproken woorden in fonemen, de koppeling van grafemen aan de corresponderende fonemen en het leren samenstellen (genereren) van woorden door middel van fonemen, die door grafemen worden gerepresenteerd. Vermoedelijk zijn deze drie onderdelen voor het zesjarige kind ook het moeilijkste en vraagt het nog al wat tijd en oefening voordat ze worden beheerst. Bovendien veronderstelt de beheersing daarvan een bepaalde graad van ontwikkeling van het linguïstisch bewustzijn, die nog niet door alle kinderen

op het einde van de kleuterschoolperiode is bereikt. Er zijn aanwijzingen dat er in dit opzicht duidelijke individuele verschillen bestaan. (Leroy-Bousson, 1975). Dit betekent niet dat analyse- en synthese-oefeningen zonder meer uitgesteld zouden moeten worden, maar wel dat daarbij een zekere geleidelijkheid gewenst is en dat daarvoor een voldoende lange periode wordt uitgetrokken. Het inprenten van een beperkt aantal globaalwoorden stelt minder hoge eisen aan het abstractie- en combinatievermogen van de leerling dan de auditieve analyse en synthese. Daarom wordt in de structuurmethode daarmee begonnen. Er moet echter voor worden gewaakt, dat de leerling niet op dit niveau blijft steken. Vóórdat het aantal aangeleerde woorden zo groot wordt, dat er herhaaldelijk verwarringen ontstaan, moet de leerling de fonologische structuur van ons spellingsysteem door hebben. Dit tracht men te bereiken door het alzijdig structureren van de ingeprinte woorden, zowel in *visueel* en *auditief* als in *spraakmotorisch* opzicht. Analyseren en synthetiseren zijn vormen van structureren. Onder invloed van deze oefeningen gaat het 'naïef' lezen geleidelijk over in een vorm van lezen waarbij de grafeem-foneem relatie een belangrijke rol gaat spelen bij het decoderen en de leerling in staat is zelfstandig nieuwe woorden te ontsleutelen. Deze overgang vindt niet bij alle leerlingen op hetzelfde tijdstip plaats, omdat dit van meerdere factoren afhankelijk is, zoals de intelligentie en de ontwikkeling van het linguïstisch bewustzijn. Ook de invloed van de instructie moet niet worden onderschat. Bij de structuurmethode worden dan ook *vanaf het begin* analyse- en synthese-oefeningen gegeven. Het is juist typerend voor de leergang van deze methode dat het aanleren van globaalwoorden en analyse- en synthese-oefeningen niet *na* elkaar aan de orde worden gesteld, maar *naast* elkaar verlopen. Daarbij vormt de *visuele* analyse het aangrijpingspunt voor de auditieve en spraakmotorische aspecten. Deze oefeningen worden geconcretiseerd met behulp van de zogenaamde structureerblaadjes. Dit zijn woordkaarten, waarmee door het wegvouwen van een of twee grafemen het woord wordt 'afgebroken' en vervolgens weer wordt 'opgebouwd' (Caesar, 1977, p. 73). Als de leerlingen eenmaal met behulp van visueel materiaal ervaren hebben wat analyse- en synthese van woorden is, verdient het aanbeveling soortgelijke oefeningen te geven, die zuiver auditief van aard zijn, met woorden die niet globaal zijn aangeleerd.

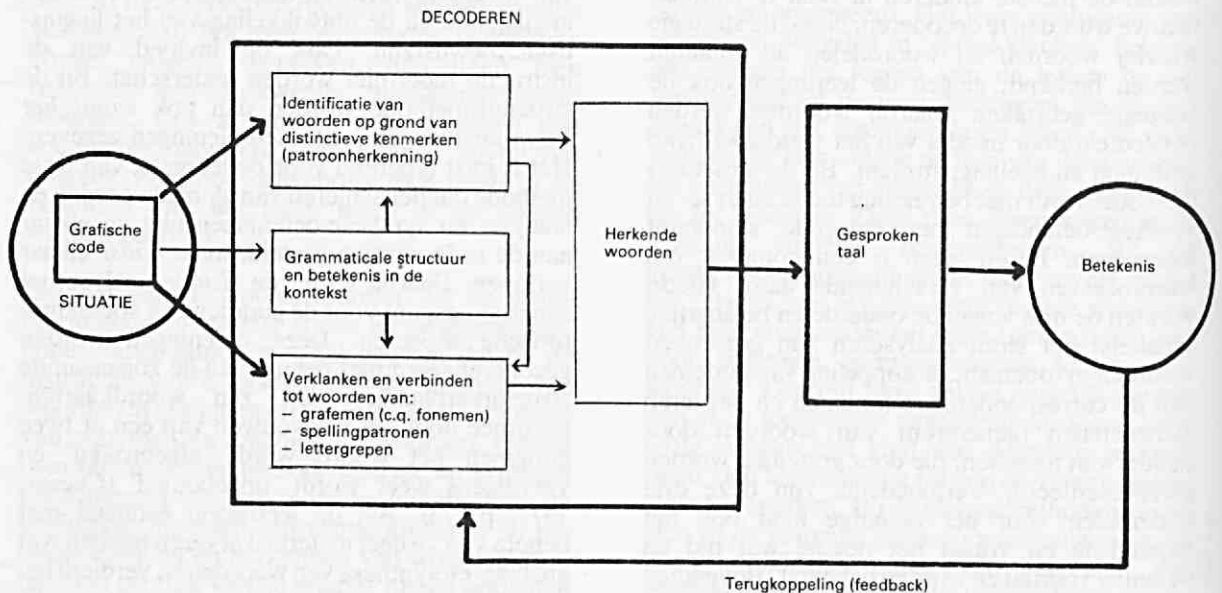
3. Een derde punt, waarbij de middenpositie van de structuurmethode tot uiting komt is de relatie van het aanvankelijk leesonderwijs tot de taalontwikkeling, welke laatste op haar beurt niet los te denken is van de kinderlijke belevingswereld. Men kan het aanvankelijk leesonderwijs opvatten als het aanleren van een techniek: het leren verklanken van grafische tekens. De meest radicale vertegenwoordigers van de globaal-methode, zoals Decroly, wezen een dergelijke geïsoleerde training af en wilden het leren lezen functioneel laten verlopen, bijvoorbeeld in het kader van de behandeling van belangstellingscentra. (Hamaïde, 1922). Het criterium voor de keuze van de uitgangswaarden was niet van fonetische aard, zoals bij de analytisch-synthetische methoden, maar deze werd bepaald door de (mondelijke) uitingen van de leerlingen.

Een soortgelijk uitgangspunt wordt gehanteerd door de voorstanders van de 'language experience methode'. Aansluiting bij de taalontwikkeling en de belangstelling van het kind worden gezien als een waarborg om het leren lezen voor het kind zo zinvol mogelijk te maken. Men geeft de voorkeur aan intrinsieke boven extrinsieke motivatie. Als het doel van een leeractiviteit voortkomt uit de leerling, zal deze zich meer

inspannen om moeilijkheden te overwinnen. Een goed onderwijzer(es) zal de natuurlijke behoeften en activiteiten van de leerlingen in de schoolsituatie weten te benutten. Men moet echter realistisch blijven. De krachten, de tijd en de bekwaamheid van een onderwijsgevende zijn beperkt. Men kan niet verlangen dat een leerkracht elk jaar een nieuwe leergang samenstelt, geheel afgestemd op de actuele situatie. Bovendien stelt de fonologische structuur van ons spellingsysteem zijn eisen, al behoeven deze niet in die mate bepalend te zijn als doorgaans het geval is bij de opbouw van een klanksynthese- of een analytisch-synthetische methode.

4.2. Hedendaagse ontwikkelingen met betrekking tot theorieën over lezen

De tot zover geschetste ontwikkelingen hadden zich in Nederland reeds voltrokken in het begin van de zestiger jaren. De ontwikkeling in de laatste tien à vijftien jaren wordt, internationaal gezien, gekenmerkt door het zoeken naar een theorie over lezen en leren-lezen, die rekening houdt met de pluriformiteit in de verschillende benaderingswijzen en die gegevens uit diverse wetenschappen en disciplines tot een min of meer samenhangend geheel weet te verenigen.



Figuur 2. Diagram van het leesproces. Dit diagram werd geïnspireerd door de psycholinguïstische theorie van K. Goodman zoals die door S. Whitney Pflaum werd toegepast op het aanvankelijk lezen.

Meestal hebben de wetenschappelijke onderzoekers niet de pretentie dat op korte termijn uit deze theorieën min of meer dwingende conclusies getrokken kunnen worden voor de onderwijspraktijk, maar men hoopt wel dat zij mede richtinggevend kunnen zijn voor het didactisch denken en handelen. Zo probeert men ondermeer recht te doen aan opvattingen uit de generatieve grammatica en uit de theorie over informatieverwerking.

Taalpsychologen en taalsociologen wijzen erop dat naast logische, fonetische (c.q. fonologische) en leerpsychologische aspecten ook syntactische en semantische gezichtspunten betrokken moeten worden bij de analyse van het leesproces (Gibson en Levin, 1975).

Een goed overzicht van deze theorieën wordt gegeven door Singer en Rudell in de tweede druk van het boek 'Theoretical Models and Processes of Reading' (Newark, 1976). Hier wordt slechts één diagram (figuur 2) gepresenteerd om te verduidelijken welke variabelen (c.q. soorten van informatie) reeds in de fase van het aanvankelijk leesonderwijs een rol (kunnen) spelen bij het decoderen en hoe zij elkaar onderling beïnvloeden. Dit diagram werd in hoofdzaak geïnspireerd door de theorie van Goodman, zoals die door Whitney Pflaum (1974) werd toegepast op het aanvankelijk lezen. Ruddell (1970) heeft de vraag opgeworpen in hoeverre de complexe strategieën die door geoefende lezers worden gebruikt, ook benut kunnen worden door beginnende lezers. Een aantal componenten die Goodman bij het lezen onderscheidt, zoals 'verwachten wat er zal volgen', 'zoeken naar gegevens die de verwachtingen bevestigen' en 'het begrijpen van de betekenis' gelden ook voor het verstaan van het gesproken woord. Een aantal van Goodman's opvattingen m.b.t. het lezen zijn juist afkomstig van onderzoek naar het luisteren. (Neisser, 1967).

Daar staat tegenover, dat er ook duidelijke verschillen zijn tussen het leesproces bij de geoefende en de beginnende lezer.

Met behulp van het stroomdiagram wordt verduidelijkt langs welke wegen het decoderen van woorden en zinnen kan verlopen bij kinderen die reeds enkele maanden leesonderwijs hebben ontvangen. Een kind komt doorgaans alleen tot lezen, als de situatie waarin het verkeert, daartoe aanleiding geeft. De manier waarop het een tekst (een grafische code) leest, is mede afhankelijk van zijn momentele instelling, zijn ervaring en de situatie waarin het verkeert.

Een uitgangssituatie, die als zinvol wordt ervaren,

geeft meer stootkracht om moeilijkheden te overwinnen.

In het diagram worden twee manieren aangegeven waardoor woorden herkend kunnen worden. In eerste instantie zal de lezer die reeds enigermate geoefend is, trachten een woord rechtstreeks te identificeren op grond van zijn karakteristieke kenmerken. Deze kenmerken zijn meestal een mengsel van: veelvuldig voorkomende groepen van letters (spellingpatronen), de lengte van het woord, de totaalvorm, maar ook afzonderlijke letters vooral de begin- en de eindletter spelen vermoedelijk bij deze onmiddellijke herkenning een rol. Het zal duidelijk zijn, dat deze rechtstreekse herkenning op grond van de discriminatie van karakteristieke grafische kenmerken alleen mogelijk is, als het woord reeds vaker werd gezien en gelezen.

Slaagt de lezer er niet in het woord onmiddellijk te identificeren dan kan hij overschakelen op een andere strategie met name die van het verklanken. Herkende onderdelen worden verklankt en samengevoegd tot een woord. Deze delen zullen dikwijls afzonderlijke letters zijn, maar niet zelden ook woorddelen zoals lettergrepen, woordstammen, lettergroepen en voor- en achtervoegsels. Zoals men bij zichzelf kan waarnemen, zal men bij lezing van het pseudoword/kostulimese/beslist niet elk grafeem afzonderlijk verklanken, maar men stelt het woord wel samen.

Bij het synthetiseren van fonemen en andere woorddelen tot een woord spelen fonetische wetmatigheden een rol. In de meeste gevallen zijn zesjarige kinderen zich daarvan niet bewust. Het heeft vermoedelijk ook niet veel zin deze fonetische regels expliciet aan te leren, omdat jonge kinderen doorgaans nog niet in staat zijn tot *toepassing* van dergelijke regels. De moeilijkheden die fonetische wetmatigheden en afwijkingen opleveren bij het samenstellen van woorden uit fonemen, worden veelal overwonnen door middel van analogie met reeds gekende woorden.

Bij de herkenning van woorden in zinsverband blijkt naast de grafisch-fonologische informatie ook syntactische informatie die in het 'lange-termijn-geheugen' is opgeslagen, van invloed te zijn.

Weber (1970) toonde aan dat reeds in het eerste leerjaar de grammaticale context een belangrijke rol speelt bij het decoderen. Van alle fouten die bij het hardop lezen van teksten werden gemaakt waren 90 procent verenigbaar met de grammaticale structuur van de voorafgaande tekst.

Weber analyseerde ook de spontane foutencorrecties en constateerde dat de betere lezers slechts 27 procent van de fouten herstelden, die de

grammaticale structuur van de zin geen geweld aan deden, maar bij fouten waar dit wel het geval was bedroeg dit percentage 85. Zwakke lezers daarentegen corrigeerden slechts 42 percent van deze laatst genoemde categorie fouten (Weber, 1970, p. 161). Uit de analyse van de leesfouten concludeert Weber dat beginnende lezers hun grammaticale kennis gebruiken om het aantal woorden dat mogelijkerwijze in de tekst zou kunnen volgen, in te perken, waardoor de decodering van het betreffende woord wordt vergemakkelijkt. Een soortgelijk verschijnsel bestaat ook bij het verstaan van gesproken taal. Samenvattend kan men stellen, dat ook de beginnende lezer bij het decoderen gebruik maakt van syntactische informatie die in het geheugen is opgeslagen. Het lijkt plausibel, dat dit geldt zowel bij het identificeren van woorden op grond van grafische kenmerken als voor genereren (samenstellen) van niet herkende woorden met behulp van de grafeem-foneem-relaties. Vandaar dat in het diagram vanuit 'grammaticale structuur van de zin' twee pijlen zijn getekend.

Behalve van syntactische informatie maakt de beginnende lezer ook gebruik van semantische informatie: de betekenis van een woord of zin.

Dit gebeurt in combinatie met de eerder genoemde strategieën. De onderste pijl in het diagram, die loopt van de 'Betekenis' naar het grote kader 'decoderen', geeft aan dat er een voortdurende terugkoppeling plaats vindt. Bij het synthetisch verklanken kan men soms opmerken dat een leerling de afzonderlijke fonemen wel in de juiste volgorde uitspreekt, maar dat hij het woord en de betekenis daarvan in eerste instantie niet herkent, als behorend tot zijn eigen taalschat. Het Gestaltkarakter ontbreekt dan nog. De relatie met de gesproken taal is nog niet tot stand gekomen.

Om deze 'sprong', die dikwijls als een verrassende ontdekking wordt beleefd (een Aha Erlebnis) te vergemakkelijken, kan de betekenis van de kontekst een ondersteunende rol vervullen. Men kan het ook anders formuleren. Zowel bij luisteren als bij lezen wordt de waarneming gericht door verwachtingen, die tot op zekere hoogte onzeker zijn.

Lezer en luisteraar zijn erop uit door informatie van verschillende aard deze onzekerheid op zo'n efficiënt mogelijke wijze te reduceren.

Bij het lezen bestaat een belangrijk deel van deze informatie uit de zichtbare letters op het papier, maar bij het zingeven aan geschreven taal is de informatie die komt van achter de oogbal, vanuit de hersenen, onmisbaar. Zonder een wisselwerking tussen beide soorten informatie zou het decoderen nooit zo snel en effectief kunnen verlopen en zou

begrip van wat men leest onmogelijk zijn.

Als men aanvankelijk lezen in dit licht ziet, blijkt het meer te zijn dan een som van afzonderlijke vaardigheden. Er bestaat reeds in een vroeg stadium een complexe *interactie* tussen de informatie in de lezer en de grafische informatie van een gedrukte tekst.

Het relatieve gewicht dat aan de componenten in het stroomdiagram moet worden toegekend, zal vermoedelijk van lezer tot lezer en van situatie tot situatie verschillen. Uit correlatieve onderzoek is bekend, dat er bij de beginnende lezer een tamelijk sterke samenhang bestaat tussen de mate waarin het fonologisch bewustzijn is ontwikkeld en de leesprestaties. Hetzelfde geldt voor de vlotheid van mondeling taalgebruik enerzijds en het lezen anderzijds. Ook aandachtsconcentratie en het geheugen correleren positief met leesvaardigheid. Het functioneren van het korte-termijn-geheugen en het kunnen ordenen van in de tijd verlopende stimuli, zoals de fonemen van een gesproken woord, vertonen eveneens samenhang met leesprestaties (Bakker, 1972). Verder is gebleken dat de waarnemings-instelling m.b.t. de dimensie impulsiviteit-reflexiviteit van invloed is op de leesbekwaamheid van beginnende lezers. (Kagan, 1965).

Kinderen die zich kenmerken door reflexief reageren in waarnemingsituaties met grote response-onzekerheid, zijn nauwkeuriger bij woordherkenning dan kinderen die impulsief reageren en die nalaten hun eerste indruk op zijn juistheid te toetsen.

Naast de genoemde variabelen speelt ook de wijze waarop het kind aanvankelijk lezen heeft geleerd een rol. (Barr, 1974). Welke decoderingsstrategie domineert, is naast persoonlijkheidskenmerken van het kind, afhankelijk van de gevolgde onderwijsmethode. Dit heeft met name betrekking op de informatie-eenheid, die bij het decoderen centraal staat. Anderzijds moet men de invloed van de onderwijsmethode ook niet overtrekken. Al lezende zullen vele kinderen ervaren welke strategie in een gegeven situatie het meest efficiënt is. Succesvol leesgedrag wordt bekrachtigd. Alleen kinderen die weinig flexibel zijn, zullen gemakkelijker in één strategie blijven steken, als de onderwijsmethode een bepaalde strategie monopoliseert.

4.3. Verschillen tussen de leergang van de klank-synthesemethode en die van de structuurmethode

In paragraaf 3 werd opgemerkt, dat verschillen tussen methoden voor aanvankelijk lezen voor een

aanmerkelijk deel zijn te herleiden tot de ordening van de doelstellingen of subvaardigheden in de leergang.

Om dit nader te illustreren wordt hier de leergang van de structuurmethode vergeleken met die van een hedendaagse klanksynthese-methode.

Door vergelijking wordt het kenmerkende van elke methode duidelijker en worden de bestaande verschillen tot hun juiste proporties teruggebracht.

Voordat wordt ingegaan op de volgorde waarin beide soorten methoden de diverse vaardigheden aan de orde stellen, is een meer algemene opmerking op zijn plaats. Onder invloed van onderwijs-technologisch denken (o.m. geprogrammeerde instructie) en het streven naar taxonomieën van onderwijsdoelstellingen werd de laatste jaren in toenemende mate aandacht geschonken aan sekventiën van subdoelstellingen (c.q. subvaardigheden), waarbij een tendens naar een lineaire ordening overheerste. Het 'voorwaarden denken' in de didaktiek hangt daarmee samen.

De bezining op de ordening van de doelstellingen in een leergang heeft ongetwijfeld een aantal positieve effecten opgeleverd. Maar dit mag ons niet doen vergeten, dat ook een zekere wetenschappelijke scepsis hier op zijn plaats is. Het blijkt niet zo gemakkelijk te zijn empirisch aan te tonen dat tussen bepaalde doelstellingen of vaardigheden een consistente, hiërarchische verhouding bestaat (Slavenburg, 1977).

Er zijn eerder aanwijzingen dat met name de ontwikkeling van auditieve vaardigheden overlappingen vertoont (Vermeulen en Smeding, 1977).

In vele gevallen is het ook niet mogelijk formele vaardigheden te ordenen zonder afbreuk te doen aan het objekt waarop de vaardigheid of functie zich richt. Het samenstellen van het woord/struis/uit de afzonderlijke fonemen, stelt aanzienlijk hogere eisen aan het kind, dan het analyseren van het woord/oom/. De uitspraak dat klanksynthese veel gemakkelijker is dan de analyse van een woord in klanken, is slechts geldig binnen een beperkt kader. Een nadere nuancering is wenselijk om onverantwoord generaliseren te voorkomen.

Vermoedelijk komt men dichterbij de waarheid de sekwentie van leerprocessen bij het leren lezen voor te stellen als een spiraal, dan als een rechte lijn. Donald Smith (1976, p. 55) spreekt uitdrukkelijk over een 'alternating, interlocking spiral of language structures in the learning to read process'. Men krijgt de indruk, dat bij de huidige klanksynthesemethoden, die zich baseren op de principes van het 'sturende leren' van Gal'perin, de *cesuur* tussen de te onderscheiden fasen scherper is dan bij de

structuurmethode. De *sekwentie* van deze fasen lijkt bij de klanksynthese methode meer *lineair* van aard te zijn, terwijl bij de structuurmethode eerder gedacht moet worden aan een *spiraalvorm*. Het zal duidelijk zijn, dat dit gevolgen heeft voor de praktische uitwerking van de betreffende leergangen en de differentiatie-mogelijkheden in een klas.

Binnen de groep van de klanksynthese-methoden zijn diverse varianten van leersekwenties mogelijk. Maar meestal komen ze in grote lijnen overeen met de volgende fasenindeling.

1. Het leren analyseren van *gesproken* woorden in lettergrepen en spoedig daarna in fonemen. Deze fase van auditieve analyse wordt meestal beschouwd als een *voorbereidende* oefening, die aan het aanvankelijk lezen voorafgaat. Het is denkbaar dat deze fase wordt overgeslagen.
2. Het leren samenstellen van gesproken woorden uit kleinere spraakelementen. Soms zijn dat in eerste instantie lettergrepen, maar de grote moeilijkheid bestaat uit het genereren van een woord op basis van de afzonderlijke fonemen.
3. Na de zuiver *auditieve* oefeningen van de eerste twee fasen volgt het leren onderscheiden van de afzonderlijke lettertekens (grafemen). Meestal gaat dit samen met het benoemen van de grafemen met de corresponderende fonemen. Door herhaalde oefening, soms ondersteund door een kunstmatige relatie te leggen tussen lettervorm en letterklank (s = het sissen van een slang), wordt de koppeling tot stand gebracht tussen grafeem en foneem.
4. Het leren decoderen van woorden door het verklanken van de afzonderlijke grafemen en het samenvoegen van de fonemen. Deze fase vormt de harde kern van het leren lezen, omdat de cognitieve processen die eraan ten grondslag liggen heel wat oefening vereisen, voor ze zonder veel inspanning, vlot verlopen.
5. Goed lezen is alleen mogelijk als het merendeel van de woorden niet meer via grafeemverklanking gedecodeerd behoeven te worden, maar onmiddellijk worden herkend op grond van distinctieve kenmerken of worden samengesteld uit woorddelen van grotere omvang dan de afzonderlijke fonemen (bv. lettergrepen, spellingpatronen, woordstam). Het vormen van deze grotere herkenningseenheden (chunking) is het resultaat van oefening. Frekwent voorkomende woorden worden eerder als totaliteit herkend dan zeldzame woorden. Is de leerling eenmaal zo ver, dan geldt voor hen in principieel het stroomdiagram van figuur 2.

De fasenindeling bij de structuurmethode kan als volgt worden omschreven.

1. De leerling leert een beperkt aantal visuele woordvormen onderscheiden en benoemen, op grond van distinctieve kenmerken. Het kind leert dat geschreven woorden verwijzen naar gesproken woorden. Het symboolkarakter van het geschreven woord wordt bewust gemaakt en het zien en vasthouden van visuele vormen wordt geoefend aan zinvol materiaal. Van begin af aan wordt er gelezen, al is het in zekere zin een 'naïeve' vorm van lezen.
2. De geleerde woorden worden vrijwel onmiddellijk gebruikt om de leerlingen de structuur van ons spellingsysteem te laten ervaren door *analyse* en *synthese*, zowel *visueel* als *auditief* en *spraakmotorisch*. Begonnen wordt met het lezen met verlengde klankwaarde, waarbij de grafemen in de juiste richting worden aangewezen. Vervolgens worden de woorden 'afgebroken' en 'opgebouwd' met behulp van de structureerblaadjes, waardoor de leerling ontdekt dat een bepaald grafeem correspondeert met een bepaald foneem. Omdat elk foneem in verschillende combinaties wordt aangeboden, leert het kind dat een foneem een zekere variatiebreedte van klanken representeert, en dat sommige fonemen niet geïsoleerd uitgesproken kunnen worden.
3. De leerling moet afzonderlijke grafemen koppelen aan geïsoleerde fonemen. Dit werd reeds ingeleid door oefeningen in de vorige fase. Deze koppeling moet echter zeer hecht zijn, wil een volgende fase met succes doorlopen worden.
4. De vierde fase bestaat uit het leren lezen van *nieuwe* woorden, die niet als totaliteit werden aangeboden. Dit kan gebeuren door bij een globaal aangeleerd woord één grafeem te veranderen. Dit vergemakkelijkt de synthese. Er wordt ook geleerd nieuwe woorden te ontsleutelen door het verklanken van de afzonderlijke fonemen. Ook voor nieuwe woorden geldt, dat een bewuste visuele, auditieve en spraakmotorische analyse en synthese belangrijk worden geacht.
5. Door oefening moet het aantal woorden dat onmiddellijk wordt herkend toenemen en nieuwe woorden moeten snel gedecodeerd kunnen worden op grond van eenheden, die meer omvatten dan een foneem.

Door vergelijking van beide leergangen wordt duidelijk dat ze grotendeels dezelfde onderdelen bevatten, maar dat de volgorde waarin ze aan de orde worden gesteld, aanzienlijk verschilt. Opgemerkt kan nog worden, dat bij de klanksynthesemethoden doorgaans een nauwe relatie bestaat met

het spellingonderwijs, terwijl de structuurmethode meer een verbinding nastreeft met taalonderwijs in bredere zin.

De vraag dringt zich op welk van deze twee benaderingen de voorkeur verdient. Kan empirisch evaluatie-onderzoek hierover uitsluitsel geven? Er zijn in het verleden vele pogingen ondernomen om de effectiviteit van verschillende leesmethoden via vergelijkend onderzoek vast te stellen.

De wetenschappelijk verantwoorde conclusies, die men hieruit kan trekken met betrekking tot leergangconstructie zijn mager. Wel mag men aannemen dat in de leergang voor aanvankelijk lezen expliciet aandacht besteed moet worden aan de fonologische structuur van ons schriftsysteem en dat het voor een aantal kinderen nodig is expliciet aandacht te besteden aan de grafeem-foneemrelatie. (Chall, 1967). Maar dit zegt weinig over het moment en de wijze waarop dit het beste kan gebeuren.

De reden waarom het zo moeilijk is de effectiviteit van een methode vast te stellen is, dat er een groot aantal variabelen zijn, die buiten de methode als zodanig liggen en die praktisch niet onder controle te houden zijn, terwijl zij toch van invloed zijn op de leesprestaties.

Zo is de invloed van de leerkracht aanzienlijk. De wijze waarop deze orde houdt, zijn inzicht en inzet verschillen van persoon tot persoon. Ook de persoonlijkheidskenmerken van de leerlingen en hun gezinsmilieu zijn ten dele bepalend voor het leereffect. Bovendien kan er zowel bij leerlingen als bij onderwijsgeevenden een aptitude-treatment interaction effect bestaan. Een bepaalde aanpak of benadering kan bij de ene persoon van nature beter aanslaan dan bij een ander.

Als 'nieuw-ervaren' werkwijzen hebben soms succes, alleen omdat ze nieuw zijn (Hawthorne effect). Bovendien is ook de persoon van de onderzoeker niet onbelangrijk. De keuze van de criteria bij de effectmeting, de wijze waarop deze criteria in meetinstrumenten worden geoperationaliseerd en het moment waarop diverse metingen plaats vinden, kunnen zelfs vaak onbewust de onderzoeker parten spelen.

Soms heeft men getracht in een soort laboratorium-situatie de variabelen zoveel mogelijk onder controle te houden, maar dan staat de overdraagbaarheid van de gevonden resultaten naar de normale onderwijssituatie weer ter discussie.

4.4. Motieven die ten grondslag liggen aan de leerstofsekwentie van de structuurmethode

Dit alles betekent niet, dat empirisch onderzoek

nauwelijks zin heeft. Het illustreert alleen dat de wetenschappelijke weg naar een empirisch gefundeerde theorie en de toepassing daarvan in de onderwijspraktijk veel langer en gecompliceerder is, dan velen zouden wensen.

In de inleiding van dit artikel werd gesteld, dat didactiek slechts streeft naar verantwoorde uitspraken, die voor de practicus een *motiverende* waarde kunnen hebben. Als het gaat om de keuze tussen de twee hierboven genoemde benaderingen, is het mogelijk enkele motieven aan te geven, waarom men de voorkeur kan geven aan de leersekwentie van de structuurmethode, boven die van de klanksynthese-methode.

Motieven, die gerelateerd zijn aan wetenschappelijk vastgestelde feiten. (Zie paragraaf 2 en 3).

1. De *decoderingsstrategie* waarbij woorden gevormd moeten worden uit afzonderlijke fonemen, die door grafemen worden gerepresenteerd, stelt hoge eisen aan het zesjarige kind. Door het kind eerst kennis te laten maken met een andere strategie, die van het kind minder gecompliceerde activiteiten vraagt, kan deze moeilijke fase worden voorbereid. Er zijn meerdere redenen aan te geven waarom de klanksynthese zo moeilijk is.

a. Het fonemisch bewustzijn van het gemiddelde zesjarige kind, dat nog geen leesonderwijs heeft ontvangen is nog onvoldoende ontwikkeld. Het is meestal nog niet in staat gesproken woorden in fonemen te segmenteren. Omdat het gedrukte woord concreter en afstandelijker is dan het gesproken woord en de lettertekens een minder hechte eenheid vormen dan de klanken van een gesproken woord, is het veel gemakkelijker het gedrukte woord te analyseren. Door bij de analyse in fonemen aan te knopen bij de analyse van het gedrukte woord, kan het leerproces geleidelijker verlopen.

b. Een foneem is geen perceptuele eenheid, maar het product van abstractie. Zo worden bij het woord /top/ de klankenheden /t/, /o/, /p/ vergezeld van overgangsklanken (ruis), die niet door de grafemen worden aangeduid. De drie gerepresenteerde klanken zijn alleen de hoofdklanken, die het duidelijkst naar voren komen. Bovendien klinkt de /o/ niet hetzelfde in verschillende woorden tengevolge van assimilatieverschijnselen. Door de diverse klanken /o/ uit meerdere woorden te abstraheren leert het kind de variatiebreedte van het foneem /o/ kennen. Gelijkheid van grafemen is gemakkelijker waarneembaar dan gelijkheid van fonemen. Ook hier geldt vermoedelijk dat grafeemherkenning een

aanknopingspunt kan vormen voor foneemherkenning.

c. Omdat elk foneem een zekere variatie van klanken toelaat, wordt de verbinding van fonemen tot een woord extra bemoeilijkt. Door de grafemen wordt als het ware slechts een richtsnoer gegeven voor de weg die de articulatiestroom te volgen heeft. Eerst vanuit de totaliteit van het klankwoord kan men bepalen, welke nuances de diverse klanken in een speciaal geval kenmerken. Daarom is het wellicht juist te spreken van het genereren van een woord dan van het samenstellen van klanken. Door eerst uit globaal geleerde woorden nieuwe woorden af te leiden door vervanging van het eerste of laatste grafeem, vóórdat geheel nieuwe woorden worden samengesteld uit afzonderlijke grafemen, volgt men een meer geleidelijke weg. Volgens Bosch (1949, p. 21) wordt de klanksynthese nog eens extra bemoeilijkt, als men bij het aanleren van de koppeling tussen grafeem en foneem gebruik maakt van verhaaltjes of tekeningen, die een kunstmatig verband leggen tussen lettervorm en letterklank, zoals dat in sommige methoden stelselmatig gebeurt. Hierdoor komt deze koppeling weliswaar sneller tot stand en zal na verloop van tijd de herkenning van grafemen wel meer rechtstreeks plaats vinden, maar toch schijnt het associëren van een grafeem-foneemrelatie aan een verhaaltje relatief lang na te werken. Zwakke leerlingen ondergaan deze nawerking het sterkst. Bij deze kinderen is volgens Bosch in het begin van het tweede leerjaar nog te merken, dat de letters min of meer de functie van een betekenisdragende klank behouden en daardoor de synthese bemoeilijken. Dit komt het duidelijkst tot uiting bij abstracte woorden.

2. Een tweede motief om de voorkeur te geven aan de leergang van de structuur-methode heeft betrekking op de *motivatie*. Leerlingen zijn meer gemotiveerd als de leerstof aansluit bij hun belevingswereld. Met een structuurmethode kan men beter aansluiten bij de natuurlijke taal van het kind en zijn belangstellingswereld. Minder dan bij een klanksynthesemethode is men afhankelijk van het gebruik van klankzuivere woorden. Bij een klanksynthese-methode loopt men ook eerder gevaar het lezen te verengen tot verklanken. Het laten 'lezen' van zinloze lettercombinaties is daarvan een symptoom. Echt lezen is daarentegen gericht op betekenis. Lezen is een proces waarbij de hele persoon betrokken is en leren lezen behoort daarom ook niet beschouwd te worden als een te isoleren

functietraining. De intrinsieke motivatie om te leren lezen wordt bevorderd wanneer heel de omgeving als het ware uitnodigt tot lezen, zoals dit het geval kan zijn bij de behandeling van een leerstofkern, die aansluit bij de belangstelling van het kind. (Niensted, 1971). Bij de uitwerking van de leergang van een klanksynthesemethode moet men zich vrij sterk laten leiden door fonetische gezichtspunten, waardoor het functionele aspect van het lezen eerder in het gedrang komt, wat weer zijn terugslag kan hebben op de ontwikkeling van een positieve leesattitude. (Gibson en Levin, 1975, p. 323 e.v.).

3. Een derde motief heeft betrekking op *differentiatie* bij het aanvankelijk leesonderwijs. Het ontwikkelingstempo van kinderen verschilt en met deze verschillen behoort het onderwijs rekening te houden. Een ontwikkelingsaspect waarop de laatste tijd nogal de nadruk wordt gelegd in verband met het aanvankelijk leesonderwijs is het linguïstisch bewustzijn. Zoals reeds eerder werd opgemerkt, is dit linguïstisch bewustzijn bij kleuters die met het basisonderwijs beginnen meestal nog niet zo ver ontwikkeld, dat zij auditief aangeboden woorden in fonemen kunnen segmenteren, terwijl ook het verbinden van fonemen tot woorden voor een aanzienlijk deel van de kinderen grote moeilijkheden oplevert. Door gerichte instructie zijn deze vaardigheden bij een groot gedeelte van de zesjarige kinderen binnen een betrekkelijke korte tijd te ontwikkelen (Himbergen-Hikspoors, 1977). Maar bij een gedeelte van de kinderen, vooral de minder intelligente, vraagt dit meer tijd, en kan men dit niet forceren. (Leroy Boussion, 1975). Bij een klanksynthese-methode met strak doorgevoerde leerfasen, waarbij in het beginstadium het decoderen door middel van foneemverbinding de enige strategie is, worden aan de laatst genoemde groep kinderen eisen gesteld, waaraan ze moeilijk of niet kunnen voldoen. Deze kinderen zijn er vermoedelijk meer mee gebaat, als hun de mogelijkheid wordt geboden een beperkt aantal woorden globaal aan te leren, *mits dit vrijwel onmiddellijk gevolgd wordt door analyse- en synthese oefeningen met deze globaalwoorden*, waarbij in eerste instantie wordt uitgegaan van het visuele woordbeeld.

Het visuele woord is veel tastbaarder dan het gesproken woord. Of anders uitgedrukt: een woordkaart is een materialisering van een gesproken woord. Aan het visuele woord kunnen op aanschouwelijke wijze de begrippen segmenteren en verbinden geconcretiseerd worden. Door lezen met

verlengde klankwaarde van woorden, waarbij de grafemen worden aangewezen, (links-rechts richting) en door structuuroefeningen kan de analogie duidelijk worden gemaakt tussen het segmenteren van visuele woorden en het verbinden van grafemen enerzijds en het segmenteren van gesproken woorden en het verbinden van fonemen anderzijds.

Hetzelfde geldt voor de perceptuele ordening in ruimte en tijd van grafemen en fonemen, (vooraan, achteraan; eerste, tweede, laatste). Deze oefeningen vormen een geleidelijke overgang naar zuiver auditieve analyse en synthese-oefeningen. Wat de *zuiver auditieve* analyse betreft, lijkt ons het gebruik van schema's (kadertjes) die de fonologische structuur van het betreffende woord weergeven, zoals El'konin dit heeft toegepast, een goede ondersteunende procedure. (v. Parreren en Carpay, 1972, p. 106).

Zolang het fonemisch bewustzijn bij bepaalde kinderen nog onvoldoende ontwikkeld is, hebben deze kinderen bij de structuurmethode toch de mogelijkheid teksten met een beperkte woordenschat te lezen via de strategie van woordbeeld-discriminatie en hebben zij niet het idee te falen. *Wel zal de leerkracht erop bedacht moeten zijn, dat ondertussen systematisch gewerkt wordt aan de ontwikkeling van het fonemisch bewustzijn en dat deze kinderen niet blijven steken in de strategie van het 'naïeve lezen'*. Anderzijds moet ervoor worden gewaakt, dat het kind zich niet uitsluitend op de afzonderlijke letters gaat concentreren, waardoor het spellend blijft lezen en bovendien geen gebruik leert maken van syntactische en semantische gegevens. Lezen is meer dan nauwkeurig verklanken van grafemen. Bij een juiste toepassing van de structuurmethode gebruiken de meeste kinderen al vrij spoedig op flexibele wijze meerdere decoderingsstrategieën. Zelfs bij klassikaal onderwijs ontstaat er een kwalitatieve differentiatie *in de leesact zelf*.

Dit geldt niet alleen voor de verwerking van de grafisch-fonologische informatie, maar ook ten aanzien van de syntactische en semantische aspecten. Bij de structuurmethode krijgen de kinderen de kans op eigen wijze de techniek van het lezen meester te worden; een wijze, die aansluit bij hun individuele mogelijkheden. Dat alle kinderen niet op één zelfde manier het beste leren lezen, is aangetoond door Cronbach en Snow (Della-Piana; Endo, 1973).

Zolang we nog niet meer weten over de 'aptitude-treatment-interactions' met betrekking tot het aanvankelijk lezen, lijkt de 'multi-level approach', die Gibson en Levin voorstaan en die ook in de structuurmethode is gerealiseerd, alleszins te

rechtvaardigen. (Gibson en Levin, 1975, p. 322-333). Onder een 'multi-level-reading program' verstaan zij een onderwijsmethode, waarbij het kind geleerd wordt gebruik te maken van gegevens op verschillend niveau, met name op het niveau van zinnen, woorden, lettergrepen, spellingpatronen en letters, waarbij speciale aandacht wordt geschonken aan die niveaus, waarop het kind moeilijkheden heeft. De onderwijseenheden, waarin de leerstof is verdeeld, behoren daarbij altijd te worden aangeboden in een grotere kontekst, zodat ook van syntactische en semantische informatie gebruik gemaakt kan worden. Als men differentiatie bij het aanvankelijk leesonderwijs niet wil beperken tot verschillen in tempo, maar men ook rekening wenst te houden met kwalitatieve verschillen, verdient de 'multi-level' benadering vermoedelijk de voorkeur. In elk geval zal duidelijk zijn, dat kwalitatieve differentiatie moeilijk te verenigen is met een strak lineair opgezette leergang.

5. De betekenis van de leerkracht.

Creemers (1974, p. 32) merkt op dat in het methodenvergelijkend onderzoek de leerkracht als belangrijkste variabele naar voren komt.

Hij komt tot de conclusie dat leerkrachten in hun methodisch taakstellend handelen onderling verschillen, niettegenstaande ze dezelfde leergang gebruiken, en dat deze verschillen mede de verschillen tussen prestaties van de leerlingen zouden kunnen verklaren (p. 213).

Malmquist en Brus (1974, p. 79) merken op, dat in de nabije toekomst, eerder dan aan de methoden in engere zin, aan de leerkrachten hogere eisen gesteld zullen worden. Het is daarom terecht, dat vele schooladviesdiensten bij hun begeleiding veel aandacht schenken aan de bijscholing van de onderwijsgeevenden in het eerste leerjaar. Deze bijscholing is er veelal op gericht meer structuur aan te brengen in het didactisch handelen. Daartoe wordt veel aandacht geschonken aan leesvoorwaarden, concretisering van tussendoelen en de evaluatie daarvan. (ten Hove, 1972, 1973; Appelhof 1975 en 1976). Deze tendens wordt vermoedelijk versterkt door het streven naar differentiatie bij het aanvankelijk leesonderwijs. De speelleeset van J. R. ten Hove (1970) heeft het beter mogelijk gemaakt reeds in een vroeg stadium de leerling op verantwoorde wijze zelfstandig te laten werken. Men moet zich echter goed realiseren, dat gedifferentieerd aanvankelijk leesonderwijs speciale eisen stelt aan het organisatievermogen van de leerkracht. Gedifferentieerd

leesonderwijs betekent ook niet, dat de leesprestaties automatisch zullen verbeteren (Zwarts, 1976). Er zijn echter ook andere doelstellingen die meer op het individu afgestemd onderwijs kunnen rechtvaardigen, met name het zelfstandig leren werken en het kunnen samenwerken in een kleine groep. Gedifferentieerd onderwijs schept ook eigen kansen voor functioneel gebruik van de reeds verworven leesvaardigheid en kan het plezier in het lezen bevorderen.

Veel aandacht is de laatste jaren geschonken aan kinderen uit kansarme milieus. Het project 'Onderwijs en Sociaal Milieu' te Rotterdam ontwikkelde een programma volgens de principes van mastery learning (Slavenburg, 1978).

Zonodig vindt in dit programma bijsturing plaats in de vorm van reteaching of remedial teaching.

Opmerkelijk bij al deze onderwijs-leermaterialen is, dat zeer veel concrete informatie wordt verschaft aan de leerkracht. Soms worden daarbij een vrij groot aantal lessen in schemavorm uitgewerkt. Vooral voor de beginnende leerkracht kan dit een waardevolle ondersteuning zijn, mits het geen aanleiding geeft tot een klakkeloos uitvoeren van aanwijzingen. Ervaring leert dat een aantal leerkrachten langs deze weg inzicht krijgen in het methodisch verantwoord handelen en na één of twee jaar onderwijservaring in het eerste leerjaar, afstand nemen van de concreet uitgewerkte lessen. Ze stippelen dan zelf hun weg uit, aangepast aan de situatie van hun klas. Niet elke onderwijzer(es) heeft evenveel behoefte aan ondersteuning. Maar wel moet men zich realiseren, dat een Pedagogische Akademie nooit in staat zal zijn geroutineerde onderwijsgeevenden af te leveren, terwijl ook de mogelijkheden, de tijd en de energie van de beginnende leerkracht beperkt zijn. Een extra ondersteuning voor onderwijsgeevenden in het eerste leerjaar is daarom wellicht op zijn plaats. Men mag echter de uitspraak van Burton (1952) niet vergeten: 'The modern professional teacher must possess a system of principles and habits of thinking which guide the operational process'. In dit licht moet ook het uiteindelijke doel van dit artikel worden gezien, al zullen een aantal begrippen en theorieën voor de gemiddelde onderwijzer(es) een nadere verklaring en uitwerking behoeven.

Literatuur

Alderts, E. A., *Ontluikend Leven*. Handleiding. Groningen 1947.

- Appelhof, P., *De ontwikkeling van de Utrechtse schoolbegeleiding voor het aanvankelijk lezen in de periode 1968-1974*. Interimverslag, D.A.L.-onderzoek. Utrecht, 1975.
- Appelhof, P., Ontwikkeling en evaluatie van een begeleidingsproject voor differentiatie van het aanvankelijk leesonderwijs, Het D.A.L.-onderzoek. *Pedagogische Studiën* Jrg. 53 [1976] p. 421-429.
- Bakker, D. J., *Temporal order in disturbed reading*. Rotterdam, 1972.
- Barr, R., Influence of instruction on early reading. *Interchange*. Vol. 5 [1974] p. 13-22.
- Bosch, B., *Grundlagen des Erstleseunterrichts*. Düsseldorf, 1949 (2e druk).
- Breda, J. v., *Zo leer ik lezen. Handleiding*. Amsterdam, 1946.
- Brooks, L., *A comparison of implicit and explicit alphabets*. Hamilton (Ontario), 1977.
- Brus, B. Th., *Didaktiek naar menselijke maat*. 's-Hertogenbosch, 1967.
- Burton, W. H., *The guidance of learning activities*. New York, 1952.
- Caesar, F. B., *Veilig leren lezen. Handleiding*, 9e druk. Tilburg, 1977.
- Caesar, F. B., *Handleiding 'Zo leren lezen'*, 1e druk, Tilburg, 1960.
- Carroll, J. B., The nature of the reading process. in: Singer, H. and Ruddell, R. B.: *Theoretical models and processes of reading*. Second edition, 1976, p. 8-19.
- Cesarius, Fr. M.: *Aanvankelijk lezen. Een kwalitatief vergelijkende studie van een aantal hedendaagse methoden voor aanvankelijk leesonderwijs in Nederland*. Tilburg, 1958.
- Chall, J., *Learning to read: The great debate*, New York, 1967.
- Chomsky, N., Phonology and reading. in: H. Levin and J. P. Williams (Eds.), *Basic Studies on reading*. New York, London 1970.
- Coenen, L. M.; Gestel B.v.: *Een nieuwe wereld. Handleiding*. 's-Hertogenbosch, 1951.
- Creemers, H. P. M., *Evaluatie van onderwijsstijlen binnen het aanvankelijk lezen. Een onderwijskundig onderzoek naar de relatie tussen methodegebruik van de leerkracht en de prestaties van de leerlingen*. Utrecht, 1976.
- Della-Piana, G. M. and Endo, G. T. Reading Research p. 883-925. in: R. M. W. Travers (ed.): *Second Handbook of Research in Teaching*. Chicago, 1973.
- D'Espallier, V. en Pelgrims, H., *Leesrijpheid*, Leuven 1957.
- Evers, F., Kuitert, R., Velde I. v.d.: *Van kindertaal tot moedertaal. Handleiding bij het aanvankelijk leesonderwijs*. Groningen, 1935.
- Franken, M.: *Moet je horen... we gaan lezen. Theoretische verantwoording*. Den Haag, 1976.
- Gates, A. I., and Bond, G. L.: Reading readiness; A study of factors determining success and failure in beginning reading. *Teachers' College Record*, vol.37/1936/p. 678-685.
- Gates, A. I.; Bond, G. L., and Russell, D. H., *Methods of determining reading readiness*, New York, 1939.
- Gibson, E. J. en Levin, H.: *The psychology of reading*. Cambridge, Massachusetts, 1975.
- Goodman, K. S.: Behind the eye: What happens in reading. In: Goodman, R. S. and Niles, O. S.: *Reading process and program*, Urbana, 1973.
- Goodman, K. S. and Goodman, Yetta M.: Learning about psycholinguistic processes by analysing oral reading. *Harvard Educational Review* Vol.47 [1977] p. 317-334.
- Graeve, C. de: *Bijdrage tot het probleem der leesrijpheid*, Amsterdam, 1961.
- Grazer, G.: *Leesmethodiek en moderne psychologie*. Opvoedkundige Brochuren Reeks 60. Tilburg, 1931.
- Hamaïde, A., *La méthode Decroly*. Neuchâtel-Paris, 1922.
- Heyden, A. H. C. van den en Wolters, G.: Lonken naar lezen. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*. Jrg. 30/1975/p. 303-335.
- Himbergen-Hikspoor, M. P. van: *Een eerste poging tot het inpassen van de Russische leerprincipes in de Nederlandse kleuterschool, en de resultaten ervan*. Scriptie Pedagogiek M.O.-B., Katholieke Leergangen, Tilburg 1977.
- Hoogeveen, M. B., *Handleiding voor het aanvankelijk leesonderwijs*, 2e druk. Groningen, 1910.
- Hove, J. R. ten: *Spelleeset, gebaseerd op de structuurmethode voor het aanvankelijk leesonderwijs*. Tilburg, 1970.
- Hove, J. R. ten: *Praktijkboeken voor de leesmethode 'Zo Veilig leren lezen'*, Utrecht, 1972, 1973.
- Inizan, A., *Revolution dans l'apprentissage de la lecture*, Paris, 1978.
- Kainz, F.: *Psychologie der Sprache*. Band IV, Stuttgart 1956, p. 230.
- Kagan, J.: Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children. *Child Development*. Vol.36 [1965] p.609-628.
- Kleef, H. M. Th. in den: *Curriculum schoolrijpheid. Deel 2A. Auditieve training*. Den Bosch, 1975.
- Kolers, P. A. and Katzman, M. Th.: Naming sequential presented letters and words. *Language and Speech*. 1966, p. 84-95.
- Kolers, P. A. Three stages of reading. In: Levin, H. and J. P. Williams. (eds.) *Basic studies on reading*. New York-London 1970.
- Kolk, A. auf'm: Die Anfangsphase im Erstleseunterricht. in: *Pädagogische Welt* Jrg. 31 [1977] p. 538-544.
- Kooreman, H. J.: *De L40-benadering toegepast op het lezen en spellen*. Groningen, 1976.
- Leroy-Boussion, A.: Une habilité auditive-phonétique nécessaire pour apprendre à lire: la fusion syllabique: Nouvelle étude génétique entre 5 et 8 ans. *Enfance* 1975, p. 165-190.
- Lieberman, I. Y., Shankweiler, D., Liberman, A., Fowler, C., Fischer, F.: Phonetic segmentation and recoding in the beginning reader. In: Reber, A. and Scarborough, D. (eds.) *Toward a psychology of reading*. New York, 1977.
- Mackworth, J. F.: Some models of the reading process: learners and skilled readers. *Reading Research Quarterly* Vol.7 [1972] p. 701-703.

- Malmquist, E. and Brus, B. Th., *Lezen leren, lezend leren*. Tilburg, 1976.
- Metzger, W.: Die Entwicklung der Gestaltauffassung in der Zeit der Schulreife. *Westerm. Pädag. Beitr. Jrg. 8* /1956 /p. 531 en p. 603.
- Mialaret, G., *L'apprentissage de la lecture*, Paris, 3e ed. revue, 1975.
- Moskowitz, A. I., The two-year-old-stage in the acquisition of English phonology. *Language Vol.46* /1970 /p. 426-441.
- Moskowitz, A. I., *The acquisition of phonology*, Unpublished doctoral dissertation. University of California, Berkeley, 1971.
- Neisser, U.: *Cognitive Psychology*, Englewood Cliffs, 1967.
- Niensted, S., Reading in a thinking curriculum. *The Reading Teacher*. Vol.24/1971/p. 659.
- Parreren, C. F. v. en Carpay, J. A. M.: *Sovjetpsychologen aan het woord. Leerpsychologie en onderwijs 2*. Groningen, 1972.
- Reynders, J. M. en Doumen, N., *Handleiding 'Ik lees al'*, Tilburg, 1954 (4e druk).
- Rispens, J.: *Auditieve aspecten van leesmoelijkheden. Een onderzoek naar de relatie tussen auditieve deskriminatie, auditieve analyse, auditieve synthese en leesmoelijkheden*. Utrecht, 1974.
- Rozin, P., and Gleitman, L. R.: The structure and acquisition of reading II; The reading process and the acquisition of the alphabetic principle. in: Reber, A. S. and Scarborough, D. L. (Eds.): *Toward a psychology of reading*. New York, 1977.
- Ruddell, R. B., Psycholinguistic implications for a system of communication models in: Singer, J. and Ruddell, R. B. (Eds.) in *Theoretical models and processes of reading*. Newark, 1970.
- Schelfhout, A., Linguistisch bewustzijn en leren lezen. *Grammarij*, Vol. 8. (Instituut voor Algemene Taalwetenschap) Nijmegen, 1978.
- Singer, H. and Ruddell, R. B. (Eds.): *Theoretical models and processes of reading*. Second edition, Newark, 1976.
- Sixma, J., *Leesvoorwaarden*. Groningen, 1973.
- Sixma, J., *Voorwaardenonderzoek speciaal het leesvoorwaardenonderzoek*. Groningen, 1974.
- Slavenburg, J. H., *Validering van leerstofsekwenties voor het leren lezen*. Tijdschrift voor Onderwijsresearch. jrg. 2/1977/p. 217-232.
- Slavenburg, J. e.a.: *Lezen, Spellen, Denken, Een programma volgens de principes van mastery learning gebaseerd op de methode 'Zo Veilig leren lezen'*. Ontwikkeld door een werkgroep van het project 'Onderwijs en sociaal milieu' te Rotterdam. Tilburg, 1978.
- Smith, D. E. P., *A technology of reading and writing, Volume I, Learning to read and to write: A task analysis*. New York, 1976.
- Vermeulen, W. en Smeding, M., *Onderzoek naar de waarde van de instapproeven behorend bij het programma 'Auditieve training'*. Doctoraal scriptie Instituut voor Orthopedagogiek, Katholieke Universiteit, Nijmegen, 1977.
- Versteeg, M. C., *Handleiding bij Echt lezen*. Tilburg, 1932.
- Weber, R. M., First-graders' use of grammatical context in reading, in: Levin, H. and Williams, J. (Eds.) *Basic studies on reading*. New York-London, 1970.
- Whitney Pflaum, S., *The development of language and reading in the young child*. Columbia, Ohio, 1974.
- Wolf, T., Reading reconsidered. *Harvard Educational Review*, Vol.47/1977/p. 411-429.
- Zwarts, M., Het effect van voortgezette begeleiding van het onderwijs in het aanvankelijk lezen op de leesprestaties van leerlingen. *Pedagogische Studiën Jrg. 53* 1976 /p. 430-433.

Curriculum vitae

M. J. C. Mommers (Fr. Cesarius) (1925) behaalde de onderwijzersacte en daarna de acte m.o. pedagogiek te Tilburg. Na een tienjarige ervaring in het basisonderwijs, werd hij docent aan de Pedagogische Academie te Tilburg. In 1966, twee jaar na het afleggen van het doctoraal examen aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen, werd hij benoemd als wetenschappelijk medewerker aan het op te richten Instituut voor Onderwijskunde aan dezelfde universiteit. In 1977 promoveerde hij op een proefschrift over het lezen van blinde kinderen. De overige publikaties liggen voornamelijk op het terrein van aanvankelijk lezen, toetsconstructie en het exemplarisch beginsel in de didactiek. Adres: Vakgroep onderwijskunde, K.U. te Nijmegen, Erasmuslaan 40.