

Leren schrijven, met haken en ogen...

Schrijven over schrijven is een hachelijke onderneming. Eerst is er al de spraakverwarring over de inhoud: de een bedoelt met schrijven het communicatieve aspect, de ander het motorische. In onderstaand artikel gaat het vooral over de motorische vaardigheid. Ook binnen die opvatting zijn de verschillen van inzicht enorm. De ene deskundige zweert bij een nauwgezette, stapsgewijze functietraining van spieren en coördinatie, terwijl de andere onderbouwt dat leren schrijven verregaande parallellen vertoont met leren spreken, inclusief het leren beheersen van het motorische orgaan.

Aanhangers van de laatste opvatting gaan ervan uit, dat leren schrijven moet grondvest zijn op de motivatie om te willen kunnen schrijven. Zoals een zuigeling vocaliserend en brabbelend probeert om klankpatronen te koppelen aan betekenisinhouden, met als enig doel deel te nemen aan de communicatie, zo zou de schrijfvaardigheid zich ontwikkelen door al tekenend en 'schrijvend' gedachten en gevoelens op papier te zetten, met als enig doel schriftelijk deel te kunnen nemen aan de communicatie, een behoefte die alleen kan ontstaan, als er in de klas een gezonde schrijfcultuur heerst.

Aanhangers van de eerste opvatting zien een ander ontwikkeltraject. Kinderen zouden, zo is hun opvatting, eerst moeten beschikken over de motorische vaardigheden, voordat op zinvolle wijze ingestapt kan worden in de wereld van de geschreven taal.

De discussie over zulke diametraal tegenover elkaar staande opvattingen zou binnen elk team gevoerd moeten worden, opdat niet achteloos gekozen wordt voor de ene of de andere opvatting.

In onderstaand artikel heeft L. Nouws verwoord, wat er dient te gebeuren om de motorische vaardigheid te bewerkstelligen langs de weg van de geïsoleerde trainingen.

Zonder daarmee aan te geven, dat de redactie van De Vacature

LOUIS NOUWS

kiest voor de achterliggende idee van deze aanpak, wil zij de lezers in de gelegenheid stellen kennis te nemen van de uitwerking van deze gedachten.

Motoriek en schrijven

Om vloeiend en leesbaar te kunnen schrijven, zal de motorische ontwikkeling van het kind goed moeten zijn verlopen: zowel de ruimtelijke oriëntatie, de grove en fijne motoriek, als de oog-hand-coördinatie. Elk deelaspect heeft invloed op het schrijven van lettervormen. Voordat een kind met het technisch schrijven begint, heeft het al een aantal motorische ontwikkelingsfasen doorlopen.

De beheersing van de motoriek komt door twee zaken tot stand. Aan de ene kant de toenemende rijping van het centrale zenuwstelsel en aan de andere kant door voortdurende oefening van samenspel tussen zintuigen en beweging.

In dit artikel willen we aan de motorische ontwikkelingsfasen uitgebreid aandacht besteden en geven we bij elke fase praktische oefenstof.

Een voorbeeld uit groep 1

Maandagmorgen na de pauze. Monique staat licht vooroverge-

bogen in de speelzaal. Haar voeten staan ongeveer 40 cm uit elkaar en ze heeft een bal in beide handen. De duimen wijzen naar boven en de vingers zijn gestrekt. Ze krijgt van juffrouw Marga de opdracht om met beide gestrekte armen van voor naar achter kleine zwaaibewegingen te maken. Ze doet dat enkele keren en gooit dan de bal zachtjes weg. Ze wijst met beide handen de bal na en klapt in de handen. Juffrouw Marga let er vooral op dat de armen los van de romp zijn en de ellebogen niet gebogen (zie foto 1).

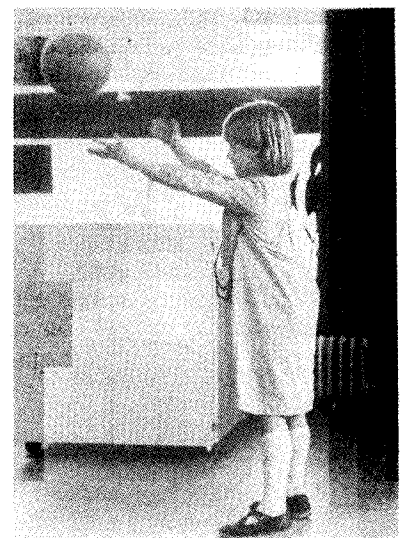
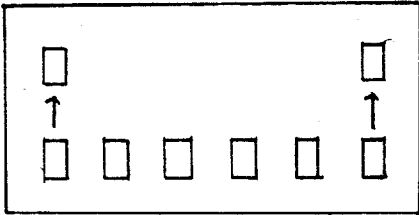


Foto 1: Het kind werpt de bal met beide handen en wijst deze na.

Een voorbeeld uit groep 2

De vijfjarige Sharina heeft zes

doosjes op haar tafeltje liggen (zie tekening 1).



Tekening 1: lucifersdoosjes.

Sharina moet nu aan de linker- en aan de rechterkant met de linker- en de rechterhand tegelijk een doosje tussen duim en wijsvinger pakken. Ze legt die bovenaan het tafeltje. Zo doet ze met alle doosjes. Hierna moet Sharina ze tussen duim en wijsvinger van de linker- en rechterhand weer terugleggen. De juffrouw breidt de oefening uit door alleen met de voorkeurshand te laten werken. De andere hand ligt dan gewoon stil op de tafel.

Deze oefeningen doet Marga, de kleuterleidster, omdat Sharina en bijna alle kinderen van groep 1 en 2 tweehandig zijn. Ze laat de kinderen eerst tweehandig werken en daarna met de voorkeurshand. Om goed te leren schrijven is nodig dat er een goede samenwerking ontstaat tussen de motoriek van de handen en de ogen. Voordat een kind zover is, heeft de motoriek al een hele ontwikkeling doorgeemaakt.

De ontwikkeling van de motoriek

De normale motorische ontwikkeling is een gecompliceerd proces. Het kenmerkt zich door een differentiatie, integratie en specialisatie van functies. We kunnen de motorische ontwikkelingsfasen in een schema onderbrengen (zie bovenstaand schema). Deze ont-

leeftijd	fase	kenmerken	herkenning
0-4	a-symmetrische motoriek	linker- en rechterhelft van het lichaam werken tegengesteld	boeken onderste boven houden; rotatie van de letters: b-p; u-n
4-6	symmetrische motoriek	linker- en rechterhelft van het lichaam bewegen in elkaars spiegelbeeld	handen werken symmetrisch; geen gevoel voor links en rechts; woorden in spiegelbeeld (moob i.p.v. boom)
6-7	lateralisatie	éénhandig worden	handen werken samen: bijvoorbeeld vastknopen schoenveters
vanaf 8 jaar	dominantie	schrijfhand goed ontwikkeld	<ul style="list-style-type: none"> - goed ontwikkelde duimfunctie - schrijven met voorkeurshand - eigen handschrift

Schema van de motorische ontwikkelingsfasen.

wikkelingsstadia lopen uiteraard wel in elkaar over. Zo gescheiden als in bovenstaand schema komen ze niet voor. Het schema is vooral van belang bij het onderkennen en opsporen van achterstanden in de ontwikkeling, dus bij de diagnostiek. Voordat een kind aan schrijven toekomt, is er met de motoriek al veel gebeurd.

Een baby beweegt in het begin alleen de romp en de ledematen, die daaraan vastzitten. Het kindje draait om de lengte-as, het rolt, gaat zitten, kruipt en gaat daarna lopen. De eerste gerichte bewegingen komen vooral uit de gewrichten, die het dichtst bij de romp liggen, dus vanuit de heup en schouder.

Hierna maakt het kind de bewegingen meer vanuit het knie- en schoudergewricht. Pas later komt de beweging vanuit enkel, pols en vingers. Gerichte bewegingen van de vingers ontwikkelen zich het laatst.

Bij kleuters kunnen we de ver-

schillen nog vaak zien. Sommigen tekenen nog vanuit de schouder, arm tegen het lichaam of vanuit de elleboog, terwijl anderen de schrijfbewegingen al vanuit de pols en vingers maken.

A-symmetrische motoriek

Kinderen van nul tot vier jaar zijn a-symmetrisch. Dat wil zeggen dat bij deze kinderen de ene helft van het lichaam tegengesteld beweegt aan de andere helft. Deze kinderen houden een prentenboek gerust ondersteboven. Voor het kind maakt het weinig uit. Als het de plaatjes kan herkennen, speelt de stand in de ruimte geen rol meer.

Beide handen werken nog ongelijk en ongecoördineerd samen. Eigenlijk werken ze nog niet echt samen. Ook is van een goede oog-handcoördinatie nog geen sprake, de ogen sturen de beweging niet. We herkennen deze kinderen ook aan het draaien,

wiebelen en niet stil kunnen zitten. Ze zijn in een ontwikkelingsfase waarin ze nog bezig zijn met het ontdekken van de mogelijkheden van het eigen lichaam. We moeten de kinderen leren zo te reageren dat ze in elke houding hun evenwicht bewaren. Ook moeten ze leren hun houding aan te passen aan wat ze willen gaan doen. Het is belangrijk dat de reacties van de kinderen automatisch verlopen, zodat ze geen extra energie hoeven te gebruiken.

Sommige kinderen hebben bij het zich voortbewegen een bepaalde angst. Ze zijn bijvoorbeeld bang bij het lopen en rennen in de gymzaal en op de speelplaats. Vooral wanneer ze zich snel moeten verplaatsen tussen andere kinderen. Met hen zullen we vooral moeten werken aan de lichaamshouding en de ruimtelijke oriëntatie.

Met deze kinderen kunnen we de volgende oefeningen doen:

- op de mat rollen, van de buik naar de rug;
- met de handen de benen vastpakken en op de rug rollen;
- kopje duikelen;
- gaan zitten en alleen met de bovenromp bewegen;
- duw het kind dat op een stoeltje zit zachtjes uit balans. Het moeten proberen recht te blijven zitten;
- achteruit lopen;
- precies over een touw, een lijn, over blokken lopen;
- het kind moet zich zittend voortbewegen met behulp van de benen;
- over een bank kruipen;
- over een bank lopen;
- op één voet staan en een bal omhoog gooien;
- op één voet staan en een blokje oprapen;

- met een blokje of borstel op het hoofd rondlopen.

Het is verder belangrijk dat de kinderen ruimtesef krijgen. Ze moeten hun lichaam ontdekken ten opzichte van materialen, mensen en muren. Dit kan erg goed in combinatie met muziek.

Symmetrische motoriek

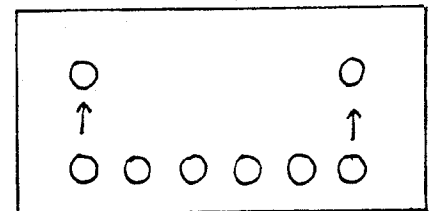
In de symmetrische motoriek maken de kinderen vaak automatisch met beide handen dezelfde bewegingen. De bewegingen van de linker- en rechterhelft van het lichaam zijn elkaars spiegelbeeld. Als de ene hand bijvoorbeeld grijpt, dan grijpt de andere hand ook. Vaak ontbreekt bij deze kinderen het gevoel van links en rechts nog. Woorden en letters worden in spiegelbeeld geschreven. Bijvoorbeeld 'moob' in plaats van 'boom'.

Deze kinderen hebben vaak moeite met de letters 'b' en 'd'; 'p' en 'q'. In deze periode worden de bewegingen steeds meer gestuurd door de ogen. Belangrijk zijn dan ook de oog-handcoördinatie oefeningen, die in elke kleutergroep aanwezig zijn. Bij het oefenen moeten we erop toezien dat de kinderen hun armen en benen los van de romp bewegen. We gaan uit van het tweehandig bezig zijn. Langzaam wordt dit opgebouwd naar de voorkeurshand.

De oefeningen die we de kinderen aanbieden, kunnen betrekking hebben op zowel de grove als fijne motoriek. Enkele oefeningen hiervoor zijn:

- gooien met een pittenzak. De pittenzak wordt met beide handen tegelijk gegooid. De armen moeten los van de romp zijn. Dit bereikt u door het kind de pittenzak na te laten wijzen.

- werken op het bord. De kleuter maakt met twee handen tegelijk cirkels. De linkerhand maakt dezelfde bewegingen als de rechter (zie foto 2).
- werken met bolletjes klei. De kleuter maakt zes bolletjes klei (zie tekening) en legt ze voor zich. Het kind moet nu aan de rechter- en linkerkant met de rechter- en linkerhand tegelijk een bolletje pakken en deze bovenaan op het tafeltje leggen. Het kind moet ze daarna tussen duim en wijsvinger van de linker- en rechterhand weer terug leggen.
- hierna kunnen we de oefening nogmaals laten doen met de duim en wijsvinger van de voorkeurshand. De andere hand ligt gewoon stil op het tafeltje.



Tekening 2: bolletjes klei.

Lateralisatie

Op zes- à zevenjarige leeftijd vindt bij de meeste kinderen de uitbouw naar het éénhandig worden (lateralisatie) plaats. Het éénhandig worden kan zich pas goed ontwikkelen als de symmetrische motoriek goed ontwikkeld is. Een hand gaat de leiding nemen en de andere hand werkt mee. Bijvoorbeeld bij het dichtknopen van een blouse, het openmaken van een pakje of het vastmaken van een veter. Bij het schrijven gebruikt het kind de niet-dominante hand om het papier vast te houden, zodat het niet wegschuift.

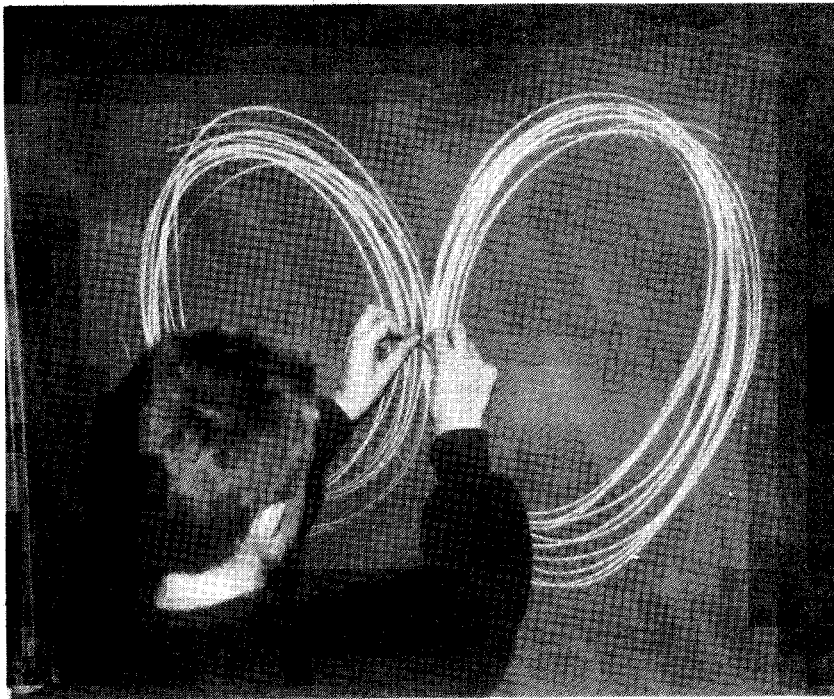


Foto 2: Het kind maakt met twee handen tegelijk cirkels op het bord.

We kunnen bijvoorbeeld de volgende oefening laten doen. Dewi heeft acht lucifers op haar tafeltje. Ze moet met haar duim en wijsvinger van de linker- en rechterhand gelijktijdig de lucifers oppakken. Daarna moet ze ze bovenaan haar tafeltje leggen. Ook weer naast elkaar. Ze herhaalt de oefening alleen met de schrijfhand en de andere hand ligt op het tafeltje. Ze begint in de linkerbovenhoek. Wanneer Dewi veel oefent, neemt één hand steeds meer de leiding. Vooral als ze nauwkeurige bewegingen moet maken. Bijvoorbeeld bij het leggen van letters in de letterdoos of bij het schrijven. Een hand schrijft, de andere hand houdt het papier tegen als het wegschuift. Verder kunnen we de kinderen motorische oefeningen geven om de spieren te ontspannen en om de arm-, hand- en duimfunctie te versterken.

Enkele oefeningen hiervoor zijn:

- kralen rijgen, eventueel in een bepaalde volgorde;
- namaken van figuren op de spijkerplank;
- punniken met een lange draad;
- figuren maken met lucifers, eventueel het naleggen;

- knikkers in een bakje doen;
- vrij bouwen met legoblokjes;
- samen spelen met een mikado-spel;
- scheuren, knippen, vouwen en prikken;
- veters strikken, inpakken, borduren, vlechten;
- open- en dichtmaken van de vuist;
- topjes van de vingers naar het topje van de duim brengen;
- 'pianospelen' met de vingertoppen op het tafeltje;
- het om de beurt omhoog doen van de vingers, terwijl de hand op de tafel ligt;
- het in het potlood klimmen van de vingers; eerst omhoog, dan omlaag;
- de topjes van de wijs-, middel- en ringvinger en pink naar de palm van de hand brengen.

Dominantie

Vanaf circa acht jaar is bij de meeste kinderen de lateralisatie voltooid en spreken we van dominantie. Het kind heeft dan een goed ontwikkelde duimfunctie. Het topje van de duim kan alle topjes van de vingers van dezelfde hand

aanraken. Er is een goede symmetrische en a-symmetrische samenwerking tussen beide handen. Een van de handen is veel actiever en doelgerichter en deze sluit aan bij de aangeboren handvoorkeur. Dat de rechter- of linkerhand zich goed heeft ontwikkeld, blijkt vanaf het moment dat het kind in groep vijf of zes een eigen handschrift ontwikkelt.

Met de kinderen werken we vooral aan spierversterkende en ontspanningsoefeningen. Bij de oefeningen moeten de leerlingen wel in de juiste houding zitten. Op het stoeltje met beide voeten op de grond, vrij van het tafeltje. Met de schrijfhand wordt gewerkt. We denken dan met name aan:

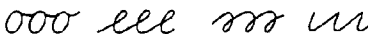
- knippen in een tennis- of schuimrubberenbal;
- de hand tot een vuist knippen: openen, sluiten, enz.;
- tennisbal in de handpalm laten rollen;
- het zogenaamde koffiemalen: om en om en om;
- de arm afwisselend naar binnen en buiten draaien;
- de hand afwisselend naar binnen en buiten draaien.

Observatie

Natuurlijk zijn alle kinderen motorisch niet even ver ontwikkeld. Wanneer de motorische ontwikkeling van het kind niet goed verloopt, bestaat er kans op een gestoorde schrijfmotoriek. De oorzaak kan berusten op een lichamelijke achterstand, maar kan ook een gevolg zijn van slechte ogen of gehoor of kan in een gebrek aan motorische ervaring liggen. Kinderen met schrijfproblemen vertonen in het algemeen moeilijkheden bij het uitvoeren van motorische tests. Daarbij zijn ze te snel of te langzaam, onnauwkeurig of onregelmatig.

Diagnostisch is het vaak moeilijk uit te maken waar het zwaartepunt van de stoornis ligt. Meestal is er een combinatie van problemen. Het ligt voor de hand dat een kind met een rijpingsachterstand ook

Observatieschema

<input type="checkbox"/> <i>Ruimtelijke oriëntatie en grove motoriek</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kan het kind hinkelen? 2. Kan het kind over een streep lopen? 3. Kan het kind met beide benen tegelijk over een ± 25 cm boven de grond gehouden stok springen? 4. Op één voet stilstaan met de ogen open gedurende ± 5 sec. 5. Op de rug liggend in ± 2 seconden opstaan. 6. Tennisbal ± 1 m gooien naar de leerkracht, op hoogte tussen knie-hoofd. 7. Voetje voor voetje lopen; teen tegen hiel; en wel vier passen.
<input type="checkbox"/> <i>Fijne motoriek</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Met de top van de duim de pink-, ring-, middel- en wijsvinger aantikken. 2. Touwtjes aan elkaar vastknopen. 3. Openen en sluiten van de handen met draaiende bewegingen. 4. Lucifers op vier stapeltjes leggen. 5. Gelijktijdig tikken met voeten en vingers. 6. Hoe werken de handen samen; is er één hand die leidt?
<input type="checkbox"/> <i>Schrijven</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lijn trekken van het ene punt naar het andere. 2. Hoe schrijft het kind de volgende patronen:  3. Geometrische figuren natekenen: cirkel, driehoek en vierkant. 4. Hoe worden de letters gevormd? 5. Schrijft het kind slecht met de voorkeurshand en maakt het met de andere hand storende bijbewegingen (bijvoorbeeld het papier wegschuiven).

Observatieschema uit de handleiding van Schrijftaal. Uitgeverij Zwijsen, Tilburg.

ervaringstekorten laat zien.

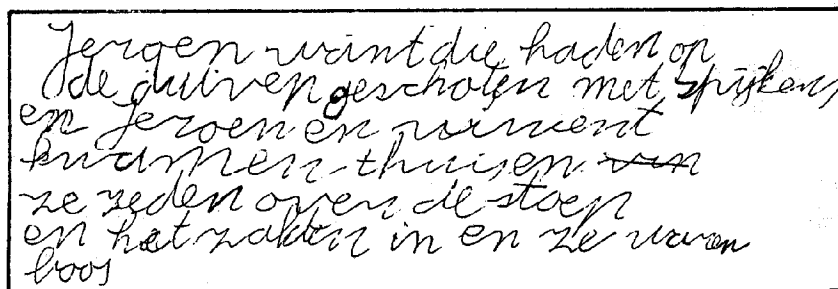
Wanneer kinderen op motorisch gebied achterblijven bij hun leeftijdgenootjes, moeten we gericht naar zo'n kind gaan kijken. We kunnen dan gebruik maken van observatiepunten uit onderstaand observatieschema uit Schrijftaal (zie schema).

De leerkracht kan het schema als volgt hanteren. Hij gaat met het kind in een rustige omgeving zitten, stelt het op zijn gemak en laat de oefeningen uit het observatieschema uitvoeren. Hij merkt meteen in welke categorie (ruimtelijke oriëntatie, grove of fijne motoriek) het kind uitvalt.

Naar aanleiding van de observaties kan hulp geboden worden. Volgens Van Peer komen de volgende problemen bij dysgrafische kinderen het meest voor:
- problemen die verband houden

- met het bewegen;
 - problemen met het handhaven van afmetingen (bv. grootte van de letters);
 - moeite met de hellingshoek van het schrift (richtingsproblemen);
 - moeite met de plaats en vorm van de letters en cijfers (visueel ruimtelijke problemen);
 - problemen met de snelheid. Het niet kunnen handhaven van tempo en ritme.
- Vaak zien we aan het schriftbeeld dat het kind schrijfproblemen heeft. Het schrift wordt vaak onleesbaar en vertoont een van onderstaande feiten:
- onvoldoende vormdifferentiatie waardoor de letters teveel op elkaar lijken;
 - weglaten van delen van letters of gehele letters;
 - vaak schrijven van andersoortige, niet methodische letters;

Voorbeeld van schrift van kind met schrijfproblemen.



- het hanteren van een onregelmatig schrift; de letters zijn niet even groot;
- het in elkaar schrijven van letters;
- het ontbreken van verbindingen tussen letters;
- onvoldoende spaties tussen de woorden;
- bibberend schrift.

Remediëring

De leraar kan het kind helpen door het 'schema voor remediëring' uit de handleiding van Schrijftaal te raadplegen. Hierin worden suggesties voor een handeling per categorie gegeven.

De problemen die de meeste kinderen met schrijfmoeilijkheden hebben, berusten vaak op een verhoogde spanning van de spieren: hypertonie. Het uitvoeren van een soepele schrijfbeweging wordt daardoor zeer bemoeilijkt. Emotionele spanningen, onzekerheid of overmatige prestatiedwang hebben op het vloeiend motorisch functioneren een grote invloed. Omdat praktisch alle kinderen met schrijfproblemen onder spanning komen te staan, behoren ontspanningsoefeningen tot het programma van elke schrijftherapie. In dit artikel hebben we een groot aantal voorbeelden van deze ontspanningsoefeningen gegeven.

Wanneer de remediëring niets uithaalt, zult u de hulp van deskundigen moeten inroepen. In eerste instantie moet de school- of huisarts ingeschakeld worden. Hij kan eventueel doorverwijzen naar schrijftherapeuten.

Literatuur

- Gils, M. van e.a., *SCHRIJFTAAL*, een schrijfmethode voor kinderen van 4 t/m 12 jaar, Zwijsen, Tilburg 1984.
- Mesker, P. en J. Hofhuizen, *Kunnen en niet-kunnen*, begrip en functie in de orthodidactiek, Nijmegen 1981.
- Mesker, P., *De menselijke hand*, Nijmegen 1972.
- Nouws, L., *Van kleuterkrabbel tot schrijftaal*, Zwijsen, Tilburg 1985. Dit boek is bij de schrijver van het artikel te bestellen.
- Peer, D. van, *Schrijfspoor*, Zwijsen, Tilburg 1984.