

Schrijven en sensomotoriek

Uit: 'Schrijfkriebels' van Monique Derwig

Om een goed beeld te krijgen van de verschillende facetten van het schrijfproces is enig inzicht nodig in de motorische en sensorische ontwikkeling van kinderen. Belangrijk is vooral de sensomotoriek: het verband tussen zintuiglijke waarnemingen (sensoriek) en de motorische reactie hierop (motoriek). Door middel van de motoriek treedt het kind in contact met zijn omgeving. De sensoriek geeft feedback over de motorische handeling en helpt om de bewegingen doelgericht uit te voeren. Sensoriek en motoriek zijn wel van elkaar te onderscheiden, maar niet te scheiden. Hoe iemand op zintuigprikkelers reageert, is via zijn motoriek te observeren.

Een voorbeeld

Als een kind beweegt met een potlood of pen, dan geven de ogen informatie over de bewegingsrichting, de tast geeft informatie over het vasthouden van de pen, het bewegings-/houdingsgevoel geeft informatie over de zithouding, de beweging van de arm/hand en de weerstand van de onderlaag waarop geschreven wordt. De sensoriek is nodig om de motoriek bij te sturen.

Motorische ontwikkeling

De motorische ontwikkeling wordt vaak beschreven aan de hand van motorische gedragingen. De gedragingen in een bepaalde leeftijdsfase heten mijlpalen. Aan de hand van de mijlpalen is vast te stellen of een kind zich conform zijn leeftijd ontwikkelt: ik zie een bepaald motorisch gedrag en dat hoort bij een bepaalde leeftijd. Een mijlpaal zegt echter niets over de kwaliteit van het bewegen. Op basis van de zes algemene ontwikkelingslijnen kan daar echter wel degelijk iets over gezegd worden.

1. Van centraal bewegen naar het bewegen vanuit de uiteinden van de armen en benen (dissociatie)

Als we peuters observeren bij bijvoorbeeld het inkleuren van een tekening, dan is duidelijk te zien dat de bewegingen met name vanuit de schouders komen. Hoe ouder het kind wordt, hoe meer de bewegingsas zich verplaatst naar de vingers: het kind voert de beweging achtereenvolgens uit vanuit de schouder, de elleboog, de pols en tenslotte vanuit de hand en de vingers. De centrale techniek kost meer energie en is minder snel en nauwkeurig.

2. Van totaal bewegen naar geïsoleerd bewegen

Een pasgeboren baby beweegt met zijn hele lichaam en kan nog niet bewust zijn pols of vingers apart bewegen. Om geïsoleerd te kunnen bewegen, dat is het apart bewegen van lichaamsdelen, moeten eerst meer centraal gelegen delen gestabiliseerd zijn; het kind moet ze bewust in evenwicht kunnen houden. Een voorwaarde voor het juist uitvoeren van bewegingen vanuit de arm is, dat het kind zijn hoofd en romp in balans kan houden zonder dat het de armen daarvoor gebruikt. Om vervolgens schrijfbewegingen te kunnen maken vanuit de vingers moet het in staat zijn om de pols te stabiliseren. Pas dan kan het namelijk de vingers geïsoleerd bewegen. Is de rijping nog onvoldoende, dan beweegt het kind vanuit de hele arm. De schrijfbeweging is dan minder vloeiend en groter.

Kinderen die eigenlijk nog niet rijp genoeg zijn om geïsoleerde vingerbewegingen uit te voeren, hebben baat bij een goede, stabiele zithouding!

3. Van meebewegen naar niet meebewegen

Als een kind onder de zes jaar een hand beweegt, bewegen vaak andere lichaamsdelen mee: de geassocieerde bewegingen of synkinesiën: het kind zit te kleuren met de rechterhand en het gezicht of de linkerhand bewegen ook. Deze synkinesiën hebben te maken met de rijping van het zenuwstelsel. Zolang een kind geassocieerde bewegingen maakt, is het nog niet in staat om met twee handen twee verschillende dingen te doen. De hand die niet kleurt, kan dan het vel papier nog niet vasthouden of naar boven transporteren, omdat deze meebeweegt. Deze bewegingen kosten overigens veel energie. Als synkinesiën veelvuldig voorkomen kan dat storend werken op het functioneren.

4. Van tweehandigheid naar ééhandigheid (lateralisatie)

In de loop van de ontwikkeling van een kind ontwikkelt zich één hand als voorkeurshand. De andere hand krijgt een ondersteunende functie. Op den duur ontstaat er verschil in kracht, snelheid en vaardigheid tussen beide handen. Indien een kind de lateralisatie nog niet heeft afgerond, gaat dit meestal ten koste van de kwaliteit van bewegen.

Voorbeeld lateralisatie-oefening/testje: na een voorbeeld door de leerkracht: 'Klap in je handen, tik daarna met je linkerhand je rechterschouder aan en met je rechterhand je linkerschouder'. Kinderen die niet kruisen, maar met li-hand de li-schouder aantikken. Dit testje zegt ook wat over 5 (kruisen van de middellijn).

5. Het kruisen van de middellijn

Het lichaam wordt in twee gelijke helften verdeeld door de middellijn: een denkbeeldige verticale lijn. Een jong kind kruist deze middellijn niet altijd. Pas als het een voldoende stabiele rompositie ontwikkeld heeft, kan het kind met de rechterhand iets aan zijn linkerkant pakken en omgekeerd.

6. Van enkelvoudige naar samengestelde handelingen

Mensen zijn in staat om verschillende (deel-)handelingen tegelijkertijd uit te voeren, bijvoorbeeld lopen en praten, schrijven en luisteren. Om zo'n dubbeltaak goed te kunnen verrichten, moet elke deelvaardigheid tot op zekere hoogte autonoom zijn geworden. Voor het schrijven betekent dit onder andere dat eerst de bewegingspatronen ingeoeft en geautomatiseerd worden. Pas dan is er ruimte om bijvoorbeeld tussen lijnen te schrijven of aandacht te besteden aan spelling.

Schrijfproblemen



Monique Derwig

Honderd jaar geleden toen de schrijfmachine op steeds meer plaatsen zijn intrede deed, werd er stellig beweerd dat het nu wel ras gedaan zou zijn met het schrijven met de pen. Deze bewering leeft de laatste jaren naar aanleiding van de opkomst van de computer weer op. Toch is het nog steeds zo dat het schrijven voor kinderen een belangrijke vaardigheid is om goed te kunnen functioneren op school.

Moet ik Maaïke nu iedere dag dwingen een bladzijde te schrijven uit haar schrijfschriftje? Het schrijven mondt steeds weer uit in een gevecht, een huilpartij. Ze wil niet meer schrijven en wil zelfs niet meer naar school.' Deze vraag wordt me door een moeder gesteld, die haar kind voor een schrijfdiagnostisch onderzoek aanmeldt bij het Schrijfcentrum. Weer worden de consequenties van het niet of moeizaam kunnen schrijven duidelijk.

Schrijven is nog steeds een belangrijke vaardigheid om goed te kunnen functioneren op school onder meer door de samenhang tussen schrijven en spelling. Bart (groep 6) zegt: 'Als ik op het schrijven let, weet ik niet meer hoe een woord geschreven moet worden. En als ik erop let hoe een woord geschreven moet worden, kan ik niet meer netjes schrijven. Wat moet ik nu doen?' Mark

(Havo 2) kreeg steeds vaker een streep door zijn proefwerk. Onleesbaar en niet te corrigeren, was het oordeel! Zijn eigen aantekeningen kon hij amper lezen, wat vaak leidde tot problemen bij het bestuderen van de lesstof. In het verdere gesprek met de moeder komt naar voren dat Maaïke nooit graag met fijn motorisch speelgoed gespeeld heeft en weinig tekende, kleurde enz. Ze probeerde deze activiteiten daarom zoveel mogelijk te vermijden. In de kleutergroepen viel dit al op en in groep 3 begonnen de problemen pas echt duidelijk te worden. Maaïke kon het programma niet meer volgen en ondanks haar enorme inzet was er voor haar zelden die fel begeerde sticker. Nu, aan het begin van groep 4, is haar handschrift onleesbaar en breidt het probleem zich als een inktvlek uit. Maaïkes dictees worden slechter, ze heeft geen zin meer en reageert met opstandig gedrag of huilen als ze moet schrijven. Het is op dit mo-



Human Touch

en bewegen

Kan het kind een
ronde beweging
maken?

ment zelfs zo erg dat ze niet meer naar school wil.

Toename

Ondanks een toename in aandacht voor het schrijfonderwijs neemt het percentage kinderen met schrijfproblemen nog steeds toe. Op dit moment hebben zo'n 30 % van de jongens en 10 % van de meisjes in meer of mindere mate te maken met schrijfproblemen.

Ten eerste is een van de belangrijkste oorzaken de veranderde onderwijsstructuur, steeds meer LOM- en MLK-kinderen worden in het reguliere basisonderwijs opgevangen. Aan gezien het aantal kinderen met schrijfproblemen in deze groep rond de 60 % ligt, zien we binnen het reguliere onderwijs een verdichting van de schrijfproblematiek.

Ten tweede spelen de toenemende maatschappelijke problemen ook een rol. Als je een kind in school ziet lopen, zie je al vlug of het blij, angstig, kwaad is. Mimiek, huppelen, lopen met neerhangende schouders en gebogen hoofd, stampen, slaan met de deuren... Ervan uitgaande dat in de wijze van bewegen het voelen wordt uitgedrukt, is het duidelijk dat de toename van de maatschappelijke problemen, die zeker ook hun invloed hebben op



We ma- ken een sneeuw- pop, een sneeuw- pop, een sneeuw- pop. We



ma- ken een sneeuw- pop, voor jou en voor mij.



fase 1



fase 2



fase 3



fase 4 losse uitgooiende bewegingen

ringen op. Motoriek ontwikkelt zich niet enkel op basis van rijping, er is tevens voldoende training en ervaring nodig. In de praktijk wordt in toenemende mate gesignaleerd dat kinderen motorisch onhandiger lijken te worden.

Een van de kenmerken van schrijfproblemen is dat hierbij het gezegde geldt: 'Voorkomen is beter dan genezen!' Eenmaal ingeslepen patronen zijn slechts met veel moeite te corrigeren. Het verdient dus aanbeveling in de beginfase van de schrijfontwikkeling naast aandacht voor de algemene en specifieke schrijf-

autonome fase, waardoor er ruimte komt voor aandacht voor zaken zoals plaatsen tussen de regels, inhoud, spelling enz.

Bij het ontwikkelen van de motoriek speelt de sensoriek ook een belangrijke rol. Door de motoriek maakt het kind contact met zijn omgeving, de sensoriek geeft hierbij feedback. Sensoriek en motoriek zijn wel van elkaar te onderscheiden maar niet te scheiden. Ofschoon de zintuigen vierentwintig uur per dag actief zijn en gestimuleerd worden, blijft ook hier training een onmisbaar aspect.

Gevarieerd oefenmateriaal ten behoeve van het bewegen in het platte vlak alsmede voor de training van de sensoriek, is in de onderbouw van de basisschool onmisbaar. Te denken valt aan verschillende schrijfmateriaal (dikkere potloden, stiften, wasco, krijt), verschillende soorten en maten papier, een tafelbord, wandborden, een kist met materialen die uitnodigen tot fijn motorische activiteiten, een voelkist, voelzak, bonen-, rijst-, zand-, waterbak enz. Een aantal materialen zal men als school moeten aanschaffen, echter veel materiaal kan ook verzameld worden en vraagt geen grote financiële investering.

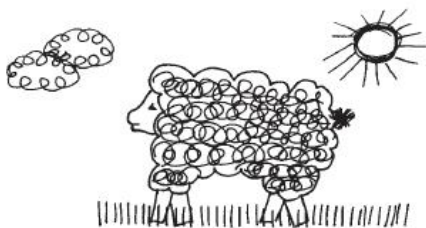
Kinderen doen steeds minder bewegingservaringen op

kinderen, een negatieve invloed heeft op het schrijfproces. Schrijven is immers een vorm van bewegen.

Als derde tendens valt nog aan te geven de steeds kleiner wordende verscheidenheid in beweging van kinderen. Door de meer consumptieve vorm van leven doen kinderen minder bewegingserva-

voorwaarden voldoende aandacht te besteden aan het opdoen van bewegingservaring in het platte vlak. Hierdoor krijgt het kind de kans om de verschillende aspecten van het bewegen op te merken, te ontdekken, te ordenen en te integreren. Op deze manier worden bewegingen geautomatiseerd, komen ze in een

De kinderen maken de krullen van het schaap met de open guirlande of arcade



Differentiëren

Wil men rond dit thema met kinderen aan de slag gaan, dan is men genoodzaakt te differentiëren. De vraagstelling en het niveau van het individuele kind en binnen een groep kinderen is verschillend en vraagt een gevarieerde aanpak.

Kinderen ontwikkelen zich namelijk allemaal in hun eigen tempo en op hun eigen manier. Bij een kind met tactiele ondergevoeligheid zal men andere materialen kiezen dan bij een leerling die overgevoelig is. Zo kan

Bewegen wordt gekoppeld aan muziek

bij dezelfde oefening gekozen voor wasco op behangpapier bij het ene kind terwijl we het andere kind met stiften op een gladde ondergrond laten werken. Zo zullen er ook binnen groep 2 kinderen zijn die al toe zijn aan werken met fijnere schrijfmateriaal en op een kleiner formaat papier, terwijl andere kinderen nog groter moeten werken met dikkere schrijfmateriaal.

In het werken met de kinderen verdient een aantal aspecten extra aandacht:

- Starten en stoppen: bij het maken van een beweging onderscheiden we drie fasen: opstarten, snelheid maken en stoppen. Het op de juiste plaats en het juiste moment starten en stoppen van een beweging vormen moeilijke aspecten binnen het schrijven.
- Herhalen en automatiseren: door een beweging te herhalen kan het kind deze beweging automatiseren en in een

autonome fase brengen. Pas als een beweging in een autonome fase gekomen is, kunnen er nieuwe aspecten aan toegevoegd worden.

- Verschillende materialen: door verschillende materialen te gebruiken leren de kinderen zich aan te passen aan de typische eigenschappen van het materiaal. De kracht waarmee een lijn met viltstift op een gladde ondergrond geplaatst wordt, is anders dan de kracht waarmee een lijn met wasco op structuurbehang is gezet. Bovendien krijgt het zintuigstelsel een andere tactiele impuls.
- 'Glij-oefeningen': onze schrijfbeweging verloopt van links naar rechts. Voor kinderen is een vloeiende grote progressie (beweging van links naar rechts) nog heel moeilijk. Tijdens de 'glij-oefeningen' vraagt men het kind al glijdend over het papier te bewegen. De aandacht kan gericht worden op het ontspannen bewegen en de tastgevoelens.
- Hard-zacht en snel-langzaam: tempoverschil en verschil in druk zijn onlosmakelijk verbonden met het schrijven.
- Werken op een horizontaal en verticaal werkvlak vraagt aanpassing van de beweging en geeft verschillende informatie.
- De grootte van de beweging vraagt eveneens aanpassing van de beweging.
- De beweging staand of zittend uitproberen, met de ogen open of dicht.

- Kinderen bewust maken van datgene wat ze doen en voelen, kan helpen de beweging en ervaringen te verinnerlijken.

Voorafgaand aan het schrijfonderzoek vullen de ouders of verzorgers en de leerkracht een vragenlijst in. Uit informatie verkregen uit deze vragenlijsten en de informatie verkregen tijdens het onderzoek van kinderen met schrijfproblemen, zie je heel vaak dat problemen op het gebied van schrijven op hun beurt ook weer invloed hebben op de emotionele ontwikkeling en de werkhouding. Kinderen worden onzeker, doen heel erg hun best en toch lukt het niet om aan de eisen die op het gebied van schrijven aan hen gesteld worden, te voldoen. De motivatie lijdt hieronder en het plezier in de vaardigheid verdwijnt.

Schrijfkriebels

In de praktijk van de schrijftrainingen, gegeven aan leerlingen van de Mytylschool in Valkenburg en aan leerlingen uit het reguliere onderwijs, werd het boek *Schrijfkriebels* ontwikkeld, een handboek om kinderen ervaringen te laten opdoen in het platte vlak vanuit een gedifferentieerde, vraaggerichte benadering.

De titel heeft een dubbele betekenis. Kriebels die je in je buik krijgt als je iets echt leuk vindt en het lekker naar hartelust mogen kriebelen.

Schrijfkriebels bestaat uit een theoretisch en een praktisch gedeelte. De theorie wordt vertaald naar de praktijk aan de hand van speelse oefeningen die in acht

Informatie

Het boek *Schrijfkriebels* is te bestellen via e-mail: mderwig@hetnet.nl
boek en cd € 50,- + € 3,- verzendkosten
ISBN 90-90 15617-8

Schrijfmethodes

In *JSW* van april 2002 zijn zes schrijfmethodes in de rubriek Gereedschap vergeleken. Dit artikel is te vinden op de website van *JSW* www.jsw-online.nl
Op pagina 47 van dit nummer wordt de methode *Schrijven op maat* besproken.



Handboek voor bewegingservaringen in het platte vlak

thema's zijn ondergebracht: herfst, Sinterklaas, winter, Kerstmis, lente, zomer, dieren, spelen en reizen. De oefeningen in het praktijkdeel zijn vooral procesgericht. Het gaat niet primair om het resultaat, maar om de bewegingservaringen van het kind. De oefeningen in elk thema zijn ingedeeld in twee niveaus, zodat men kan aansluiten bij de ontwikkeling van het kind en eveneens aan de verschillende vraagstellingen binnen een groep.

Het is een bekend fenomeen muziek te koppelen aan bewegen. Binnen *Schrijfkriebels* is echter een bewuste keuze gemaakt wat betreft de basiselementen in muziek zoals maatsoort, tempo, toonhoogte, functie en betekenis. Alle muziek is namelijk speciaal voor de opdrachten in *Schrijfkriebels* gecomponeerd. De aanzet en de manier van bewegen wordt bij veel oefeningen ondersteund door de op de cd te vinden muziek. De beweging wordt als het ware in klank uitgebeeld. De auditieve prikkel roept beelden op bij de kinderen, die weer wor-

den omgezet in beweging. Op deze manier wordt de fantasie en verwondering van de kinderen geprikkeld. Muziek en beweging vullen elkaar aan.

Het boek is bedoeld voor de onderbouw van zowel regulier als speciaal onderwijs. Het kan worden gebruikt als voorbereiding op het schrijven, om schrijfproblemen te voorkomen en als schrijfremediëring. De oefeningen kunnen in groepjes maar ook individueel worden gedaan.

Het past naast en voorafgaand aan iedere schrijfmethode waarin het verbonden schrift wordt aangeleerd.

Natuurlijk kunnen niet alle problemen worden voorkomen. Een aantal kinderen zal specialistische hulp nodig blijven hebben.

*De auteur is werkzaam bij
Schrijfcentrum Franciscusoord in
Valkenburg aan de Geul.*



<p>Workshop woensdag 14.00 - 18.00 29 januari Staphorst 9 april Nieuwegein (Utr.)</p>	<p><i>Wacht niet te lang met inschrijven! Het aantal deelnemers is beperkt tot 18. Kosten euro 80,-</i></p>
<p><i>schrijven op</i></p> <p>maat</p>	<p><i>Voor informatie: Annesiek Ruytenberg- Wegbrands, Wadwerdweg 3 9968 ST Usqueert tel. 0595-424471 fax 0595-424375 email: info@schrijvenopmaat.nl</i></p>
<p><i>Schrijven op maat is een remediërende schrijfmethode voor kinderen met (senso)motorische en/of cognitieve problemen in het speciaal en regulier onderwijs.</i></p>	<p><i>U kunt ons ook vinden op www.schrijvenopmaat.nl</i></p>