

Inhoud

Inleiding	9
Deel 1	
DE PSYCHOMOTORISCHE VOORWAARDEN	13
Hoofdstuk 1: Wat is schrijven?	15
1.1 Schrijven en lezen in het onderwijs	15
1.2 Schrijfbekwaamheid	18
Hoofdstuk 2: De psychomotorische voorwaarden	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Duiding van de psychomotorische voorwaarden toegepast op schrijven	24
2.3 De rol van de basisschoolleerkracht in deze ontwikkeling	26
Hoofdstuk 3: Neurologische ontwikkeling en leren schrijven	29
3.1 Samenhang neurologische, sensorische en motorische ontwikkeling	29
3.2 Details over reflexen en de ontwikkeling van de hersenen	31
3.3 Reflexen met een impact op leren schrijven	33
3.3.1 Hoofdrechtings- en houdingsreflexen	34
3.3.2 De Moro-reflex	35
3.3.3 De palmaire reflex	36
3.3.4 De asymmetrische tonische-nekreflex (ATNR)	36
3.3.5 Symmetrische tonische-nekreflex (STNR)	38
3.4 Wat heeft beweging daarmee te maken?	39
Hoofdstuk 4: Evenwicht en de schrijfhouding	41
Hoofdstuk 5: Zintuigen en proprioceptie	45

Hoofdstuk 6: Lichaamsschema	49
Hoofdstuk 7: Ruimte- en tijdsperceptie	51
Hoofdstuk 8: Grove motoriek	55
Hoofdstuk 9: Coördinatie	59
Hoofdstuk 10: Middenlijn kruisen vanuit symmetrie	63
Hoofdstuk 11: Directionaliteit en werkrichtingen	69
11.1 Directionaliteit	69
11.2 Werkrichtingen	72
Hoofdstuk 12: Lateralisatie	75
12.1 Wat is lateralisatie?	75
12.2 Lateralisatie als een proces	77
12.3 Lateralisatie en leren schrijven	78
Hoofdstuk 13: Dominantie en handvoorkeur	81
13.1 Dominantie	81
13.2 Handvoorkeur	81
13.3 Linkshandigen	83
Hoofdstuk 14: Oog-handcoördinatie	87
Hoofdstuk 15: Fijne motoriek	89
15.1 Ontwikkeling van de fijne motoriek	89
15.2 Manipulatieve vaardigheden	92
15.3 Pengreep	94
15.4 Pendruk	98
Hoofdstuk 16: Visuomotoriek	101

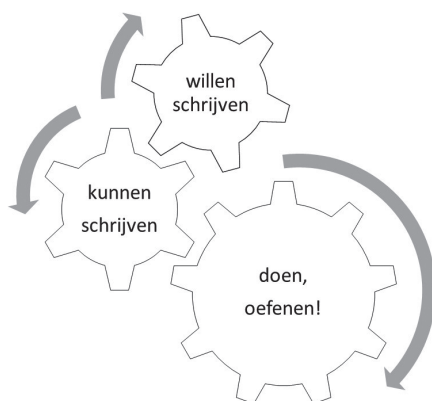
Deel 2	
BEWEGEN EN SCHRIJVEN: DE MOTORISCHE STURING	105
Hoofdstuk 1: Inleiding	107
Hoofdstuk 2: De schrijfbewegingen	109
2.1 Onderscheid schrijfmotoriek en grafomotoriek	109
2.2 Schrijfpatronen	109
Hoofdstuk 3: De motorische sturing	113
3.1 De grote progressiebeweging	113
3.2 De kleine progressiebeweging	114
3.3 De inscriptiebeweging	114
3.4 De schuifbeweging van de onderarm over de tafel	115
Hoofdstuk 4: Motorische voorwaarden en invloed op de schrijfles	117
4.1 Didactiek van het schrijven	117
4.2 Lettervormen	120
4.3 Bladligging	123
4.4 Product versus proces	124
4.5 Schrijfmaterialen	125
4.6 Werkblaadjes en andere oefenprincipes	126
Hoofdstuk 5: Beweging en impact op andere leerprocessen	129
5.1 Moeite met het kruisen van de middenlijn: lateralisatie en werkrichtingen	129
5.2 Impact op leren lezen en leren rekenen	130
5.3 Remediëring	133
Bibliografie	135
Trefwoordenregister	139

Inleiding

In de kleuterklas staan de kinderen te popelen om te leren schrijven, ze willen het heel graag leren! Eindelijk ook briefjes naar elkaar schrijven of een gedichtje voor Moederdag zelf kunnen maken. Schrijven ontstaat vanuit krabbeltekeningen, vanuit het tekenen van lijnen en vormen, en dient al snel als communicatiemiddel. Wat ik schrijf, kan jij lezen en omgekeerd. Wanneer kunnen kinderen schrijven? Wanneer is de motorische ontwikkeling voldoende ver gevorderd om met precieze vingerbewegingen de juiste vormen op papier te zetten? De motorische ontwikkeling volgt bij de meeste kinderen ongeveer hetzelfde patroon, maar elk kind ontwikkelt een beetje op zijn of haar eigen tempo. We verwachten in het eerste leerjaar gewoon dat ze rijp genoeg zijn om het te kunnen leren. Ze moeten hun potlood juist vasthouden, de juiste druk uitoefenen op het potlood, de pols soepel kunnen bewegen om sierlijke lussen te maken...

Sommige kinderen zijn er meer dan klaar voor wanneer ze overstappen naar het eerste leerjaar, anderen nog niet. In het onderwijssysteem in Vlaanderen moet iedereen die zes jaar wordt, er klaar voor zijn want dan ga je over naar het eerste leerjaar en starten de schrijflessen.

Denken we er wel voldoende over na hoe moeilijk dat wel is voor sommigen? We proberen de motivatie hoog te houden bij die jonge schrijvers, door ons schrijfonderwijs aan te passen aan de ontwikkelingsmogelijkheden van het kind. Verderop in deel 1 zoomen we in op de basismotorische voorwaarden om te leren schrijven. We koppelen de motorische ontwikkeling aan die voorwaarden en passen ze toe op schrijven.



Figuur 0.1 Willen/kunnen/doen

Is het nog wel nodig om te leren schrijven? Dat is een heel andere discussie.

Met alle technologieën die we tegenwoordig ter beschikking hebben, vragen veel ouders zich af waarom het nog nodig is om te leren schrijven. Is het niet makkelijker om de kinderen direct te leren lezen en typen?

De reden waarom we leren lezen en schrijven tegelijkertijd is dat beide elkaar ondersteunen. Door te schrijven onthouden we de informatie makkelijker en kunnen we informatie beter verwerken (Overvelde, 2018). Door de letters fysiek te vormen door schrift, memoriseren we dus ook de letter makkelijker. Dat hebben we nodig om de letters te herkennen en te lezen.

Met de hand schrijven bevordert de motorische ontwikkeling. Kinderen leren daardoor beter lezen en schrijven. Het is dus goed voor hun taalontwikkeling (Van der Vegt, 2017). In 2017 deed van der Vegt een onderzoek over de neurologische processen in de hersenen bij kinderen die ofwel schreven ofwel typen. Hij concludeerde dat schrijven met de hand beter is voor de hersenontwikkeling van kinderen. Professor Scherder (2020) duidt hoe het komt dat je beter onthoudt wanneer je met de hand schrijft. Zodra je de letter hoort die je moet schrijven, treedt er veel hersenactiviteit op. Verschillende hersengebieden werken samen, waardoor het beter beklijft dan typen.

Schrijven is uiteraard goed voor de motorische ontwikkeling. Er ontwikkelen zich een soort van motorprogramma's in de hersenen voor elke letter. Schrijven heeft een positieve impact op je geheugen. Je moet je arm bewegen en wat je hoort goed op papier zetten. Wanneer die programma's eenmaal weten hoe ze moeten 'draaien', moet je niet meer nadenken bij elke letter die je wilt schrijven. De beweging rolt er als het ware uit. Door veel te schrijven, ontwikkelt de fijne motoriek ook nog meer. Die ontwikkeling heeft een positief effect op de hersengedeelten die zich met de algemene motoriek bezighouden. Tegelijk train je ook andere gedeelten in de hersenen. Je gebruikt namelijk niet alleen de motoriek, maar je moet de informatie ook filteren. Daardoor ben je hard aan het nadenken en onthoud je datgene wat je opschrijft beter. Door met de hand te schrijven, kan je een beter onderscheid maken tussen de verschillende letters. Zo ontstaat een betere letterherkenning, wat dan weer essentieel blijkt te zijn voor schrijfvaardigheid, spelling en lezen (Van der Vegt, 2017). Kinderen die met de hand schrijven, spellen beter. Dat geldt ook voor het cijferen en rekenvaardigheden. Wanneer je dat al schrijvend doet op je blad, is er meer intense activiteit in de hersengebieden, waardoor alles beter wordt opgeslagen in het geheugen. Dingen die moeite kosten, stimuleren de uitbreiding en de kwaliteit van de 'witte stof' of myeline in de hersenen. Myeline vormt een isolatielaagje om de zenuwverbindingen heen. Dat laagje zorgt voor een razendsnelle overdracht van signalen tussen zenuwen in de hersenen. Met de hand schrijven kost meer moeite dan typen, want er wordt telkens een zenuwcel op een andere manier gestimuleerd waardoor die sterker wordt.

Tablets en smartphones doen hun intrede, ook bij jonge kinderen. Welke invloed zal dat hebben op de fijnmotorische ontwikkeling van kinderen? Onderzoek (Sang-Min, 2018) toonde alvast aan dat manipulatievaardigheid en de nauwkeurigheid waarmee de hand kan bewegen een invloed heeft op de leesbaarheid van het handschrift. Het is die leesbaarheid die noodzakelijk is om mee te kunnen op school. Zowel je leerkracht als jijzelf hebben er alle baat bij dat je schrift leesbaar is. Ten slotte zijn notities in het eigen handschrift goed voor je ogen. Vanaf papier kun je zo'n 25% sneller lezen dan vanaf een scherm, zo hebben andere onderzoeken aangetoond.

Deel I

De psychomotorische voorwaarden





Wat is schrijven?

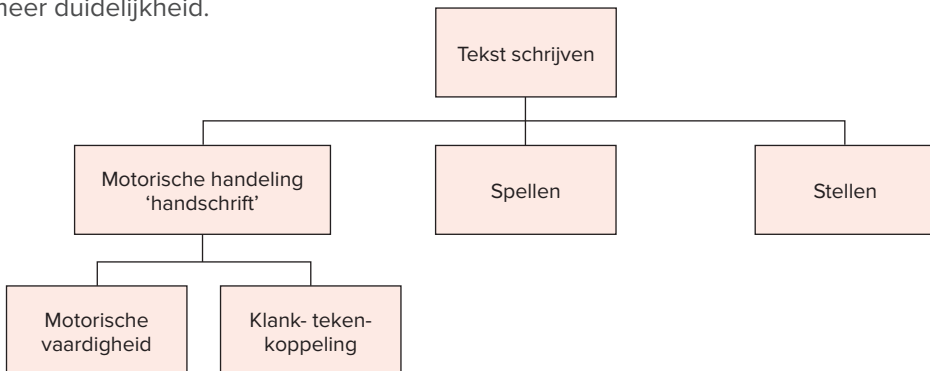
1.1 Schrijven en lezen in het onderwijs

Leren schrijven behoort tot de algemene doelstellingen van de lagere school. Je vindt die schriftdoelstellingen terug bij Nederlands, zowel bij taalbeschouwing als bij schrijfvaardigheid. Het gaat dan over het schrijven als einddoel. Daarmee bedoelt men dat je door middel van schrift een boodschap kan vastleggen en teksten kan schrijven. Voorafgaand moet je het natuurlijk eerst motorisch kunnen. Die doelstellingen vinden we terug bij lichamelijke opvoeding. Dat vertaalt zich in het functioneel aanwenden van kleinmotorische vaardigheden, functionele grepen uitvoeren, tot het gedoseerd bewegen en ontspannen kunnen uitvoeren.



Op Sofia vind je de link naar de Vlaamse eindtermen en leerplandoelen.

Schrijven is uiteraard een onderdeel van taal, schrift is een systeem om taal grafisch weer te geven. Elk foneem (spraakklank) wordt met een ander grafeem (schrifteken) weergegeven. In onze taal hebben we 34 fonemen en maar 26 grafemen, maar dat werd opgelost door specifieke combinaties te maken zoals ou, ui of ei (Expertisecentrum Nederlands, 2018). Een schematische weergave van de samenhang tussen taal en motoriek volgens Berninger in Overvelde (2019) geeft meer duidelijkheid.



Figuur 1.1 Schematische weergave van het schrijfproces volgens Berninger

In dit boek beperken we ons tot de motorische vaardigheid van het schrijven. Schrijven is bewegen. Alles wat met die motoriek te maken heeft, zowel de grote als de fijne, komt aan bod. Geletterdheid verwijst naar het kunnen lezen en schrijven. We spreken van ontlukende geletterdheid wanneer geschreven taal voor het eerst een rol gaat spelen, vaak bij kinderen tussen 0 en 4 jaar. Beginnende geletterdheid ontwikkelt wanneer er een verband ontstaat tussen geschreven en gesproken taal. Woordjes worden verklankt, taal krijgt betekenis en de eerste echte letters krijgen vorm (en betekenis). Voor het leren schrijven in een eerste leerjaar gebruiken we daar het begrip ‘aanvankelijk schrijven’ voor. Nadien volgen ‘gevorderde geletterdheid’ en ‘functionele geletterdheid’.

Er bestaat een sterke relatie tussen schrijven en tekenen (Mackenzie, 2011). Jonge kinderen kribbelen wat op een blad papier, en weten eerst zelf niet wat dat betekent. Uit het niets krijgt het gekribbel plots een betekenis. Het kind bedoelt er iets mee, hoewel jij het nog niet begrijpt. Er is geen onderscheid tussen tekenen en schrijven. In kindertekeningen ontstaan langzaam ‘lijnen’ en het kind kan hier wel een verhaal bij vertellen. Zo ontstaat al een eerste koppeling tussen schrijven en lezen. Daarna beginnen ze briefjes te schrijven, ze verzinnen zelf letterachtige tekens, gebruiken symbolen, maken reeksen van letters, die met spaties verwijderd zijn van andere reeksen. Net zoals wij letters aan elkaar maken voor een woord en tussen woorden een spatie laten. Pas later ontdekken ze dat onze woorden uit losse klanken bestaan en kennen ze al enkele letters, vaak de letters uit hun naam. Soms lijkt de letter al op de ‘echte’ maar vaak is hij nog gespiegeld, of niet helemaal correct. Daarna schrijven ze woorden met hun zelfbedachte spellingregels, eerder fonetisch dus.



Figuur 1.2 Voorbeelden van zelfverzonnen tot fonetisch schrift

Op school koppelt men de schrijfmethode vaak aan de leesmethode. Leren lezen en leren schrijven gaan dus hand in hand, een bepaalde klank wordt vertaald naar een bepaald letterbeeld en de motorische activiteit. Meer bepaald de mondmotoriek om te verklanken en handmotoriek om te schrijven. Het is dus een logische beslissing om te kunnen lezen wat je schrijft. En omgekeerd? Moet je kunnen schrijven wat je leest? Het letterbeeld van de leesletter 'a' verschilt in elk geval van het letterbeeld van de schrijffletter 'ɑ' in blokschrift en 'ɑ' in verbonden schrift. Ook de drukletter 'A' die ze in de kleuterklas leerden kennen, is weer anders. Daarbij zou je ook kunnen opwerpen dat immers voor het klankbeeld 'stoel' ook veel verschillende beelden opduiken in het dagelijkse leven, maar dat die allemaal verwijzen naar dat ding waarop je kan zitten. Hoe meer varianten van letters er aangeboden worden, hoe beter voor de leesontwikkeling. Zo leren ze verschillende soorten letters, lettergroottes en discriminerende kenmerken kennen.

De gangbare leesmethodes hebben zorgvuldig nagedacht over de volgorde van aanbrenge van letters en woorden; daarover worden in dit boek geen uitspraken gedaan. Maar dat er motorisch een groot verschil is tussen een moeilijke letter, bijvoorbeeld de 'k', en een makkelijke letter zoals de 'o' werd niet mee in rekening genomen. Vaak schrijven startende schrijvertjes dus met moeilijke letters, enkel en alleen omdat ze net die letters eerst leren lezen.

Er zijn ook methodes, bijvoorbeeld 'Schrijven van a tot z' (Peerlings, 2011) die pleiten om lezen en schrijven los te koppelen van elkaar. Zo start het leren lezen eerst en pas enkele weken later, wanneer de kinderen er motorisch voldoende klaar voor zijn, leer je ook schrijven wat je al kan lezen. Ook Litière (2007) kiest voor eerst lezen en dan pas schrijven. Functioneel verschillen beginnend lezen en beginnend schrijven volledig van elkaar. Lezen is visueel en auditief, schrijven echter visueel, motorisch, ruimtelijk en auditief. Leren schrijven begint beter later dan leren lezen omdat kinderen eerst visueel letters en woorden moeten kunnen herkennen en benoemen. Schrijven kan starten wanneer ze losse letters kunnen lezen. Kunnen lezen wat je schrijft is belangrijker dan kunnen schrijven wat je leest, hoewel er dus ook wat voor valt te zeggen dat de foneem-grafeemkoppeling sterker verankerd wordt wanneer je ze tegelijkertijd motorisch oefent.

Je vindt uiteraard ook tegenovergestelde meningen. Prof. Moonen (Moonen, 2012) doet in de Alfabetcode uit de doeken dat het lezen en schrijven van vaak voorkomende lettercombinaties lees- en schrijfmoeilijkheden voorkomt. Je start met het leren schrijven van bepaalde lettercombinaties, die je ook meteen leert lezen; dat zijn dan niet de standaardwoorden uit de leesmethodes. Hij decodeerde ons alfabet op basis van vaak voorkomende combinaties van letters. Die methode heeft als uitgangspunt dat elk kind kan leren lezen, door of dankzij te leren schrijven.

De basisschool heeft daarbij duidelijk een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Zowel in de kleuterklas als in het eerste leerjaar zou de ontwikkeling van het kind

centraal moeten staan. Wanneer we ons onderwijs afstemmen op die ontwikkeling, stimuleren we de kinderen binnen de zone van de naaste ontwikkeling. Ze worden netjes op maat uitgedaagd. Leerkrachtenteams hebben de keuze. Of ze zorgen ervoor dat er vooraf meer dan voldoende aan de voorwaarden (zie verder in hoofdstuk 2) om te leren schrijven gewerkt werd en wordt, om pas daarna moeilijke letters aan te leren. Of ze gaan voldoende kritisch om met de werkboeken van taal en schrift. Een bepaalde letter moet misschien (nog) niet (door iedereen) geschreven worden tijdens de taallessen. Ook maak je opdrachten op maat van kinderen tijdens de schrijflessen (zie deel 2 hoofdstuk 4).

'Elk kind heeft altijd gelijk', is een mooi uitgangspunt van prof. Hendrickx (Vereniging voor kritische ontwikkelingsbegeleiding methode Hendrickx). Het kind laat motorisch duidelijk zien waar het staat in zijn ontwikkeling en wat het nodig heeft om verder te raken. Het is aan ons als leerkracht om daarmee rekening te houden. Verderop in dit boek lees je alles over die motorische voorwaarden, en hoe je die kan stimuleren en integreren in activiteiten en lessen. Je krijgt verschillende tips om die motorische activiteiten tijdens de dag te laten terugkeren, want wees eerlijk: met slechts vier keer een les van 25 minuten kan je een motorische vaardigheid niet automatiseren. Het handschrift is nog niet geautomatiseerd en ze moeten de woordjes al invullen in hun taalboek. Er moet eerst voldoende motorisch geoefend worden, herhaling en automatisatie, op veel verschillende manieren (Overvelde & Nijhuis-van der Sanden, 2019).

1.2 Schrijfbekwaamheid

De ontwikkeling van het kind is een fundamenteel vertrekpunt in het schrijfonderwijs.

De samenhang tussen schrijven en motoriek wordt uitgebreid toegelicht in het volgende hoofdstuk. Schrijven 'is' bewegen.

Algemeen kan men stellen dat een kind eerst aan een aantal algemene schrijfvoorwaarden moet voldoen (o.a. Litière, 2007):

- motivatie: als je iets graag wilt, zal je er meer moeite voor willen doen (doelgericht doorzettingsvermogen);
- volgehouden aandacht: complexe motorische vaardigheden vereisen veel aandacht voor langere tijd. Denk aan de executieve functie 'aandacht'. Aandacht om ons te concentreren, afleidingen te weerstaan;
- taalbeheersing voor het verwerken van instructies; bijvoorbeeld: "Sla een regel over", "Schrijf 3x dezelfde letter", "Teken een lus naar boven", "Maak het boogje klein", en alle andere ruimtelijke begrippen;
- klank- en symboolkoppeling;
- geometrische figuren kunnen kopiëren: horizontale en verticale lijnen, kruisen, vierkanten en cirkels;

- motorische programma's opslaan in het geheugen en weer oproepen;
- goed functionerend werkgeheugen. Dat stelt je in staat om informatie vast te houden en te verwerken. Voor jonge kinderen is de verbale instructie van één letter best al veel informatie om te onthouden;
- voldoende ontwikkelde executieve functies zoals plannen en organiseren, impulscontrole en emotieregulatie;
- zintuigen moeten goed functioneren voor de visuele analyse en synthese, het kritisch waarnemen, het vormonderscheidingsvermogen en de auditieve analyse, synthese en discriminatie;
- ontwikkeling van visueel geheugen en visuele voorstelling: onthouden hoe die letter er weer moest uitzien: bij eenzelfde klank kunnen verschillende symbolen horen;
- ontspanning: nauwgezette precieze bewegingen uitvoeren met ontspannen spieren.