

Handschriftonderwijs en schrifteducatie

een visie op de kern van het vak (2)

Dit artikel expliciteert de eigenheid van *handschriftonderwijs en schrifteducatie* en onderbouwt deze eigenheid door de fundamentele structuur van het vak te analyseren en uit te werken in een model. Zo biedt dit artikel een praktijktheorie over *handschriftonderwijs en schrifteducatie* en beschrijft het de relatie met *taalonderwijs*. Het gepresenteerde model is daaraan dienstbaar en is bedoeld als ondersteuning.

Ten behoeve van de toegankelijkheid voor collega's uit verschillende disciplines en studenten zijn voorbeelden ingevoegd.

Else Kooijman-Thomson

Waar het om draait

‘Schrift’ laat zich definiëren als

het geheel van tekens dat gebruikt kan worden om schriftelijk tekst (inclusief cijfers en formules) te produceren met de bedoeling om gesproken taal, gegevens en gedachten herkenbaar vast te leggen, te bewaren en over te brengen.

De afzonderlijke spraakklanken (fonemen) van de taal worden met afzonderlijke schrifttekens (grafemen) weergegeven. Het Nederlands heeft 26 grafemen (letters) om 34 verschillende fonemen een-op-een of als lettercombinatie (bijvoorbeeld ou, ei en ui) weer te geven (Expertisecentrum Nederlands, 2018a).

Het begrip ‘tekst’ betreft mondeling en schriftelijk taalgebruik. ‘Geschreven tekst’ doelt niet alleen op het schriftelijk karakter van de tekst, maar ook op tekst als product van schrijfactiviteiten (Expertisecentrum Nederlands, 2018b). Dit artikel richt zich op een onderdeel van die schrijfactiviteiten, namelijk op de schrifthandeling.

Er zijn meer manieren om die schrifthandeling uit te voeren en tekst te produceren. Een blik op verschillende culturen, op schriftgeschiedenis en op het heden laat dat zien.

Zie hoe de Soemeriër zijn tekens drukte in klei, hoe de Egyptenaar zijn tekens penseelde op papyrus, hoe de Romein zijn monumentale letters met beitel in steen kapte, hoe de Indiër op zijn palmladeren ronde lettervormen maakte vanwege de bladnerven, hoe ganzenveer en walnootinkt vervangen werden door metalen pennen met reservoir (Christin, 2002), hoe de passant zijn naam met jaartal op de brug over de Gard bij Nimes kraste of in een boom kerfde, hoe de kalligraaf allerlei materiaal gebruikt voor zijn abstracte kalligrafie (Leterme, 2015), ...

Ook tegenwoordig produceren we tekst in het dagelijks leven op verschillende manieren: handgevormd met de pen, door toetsen in te drukken of via spraakherkenning¹. Richten we ons op het onderwijs dan zien we bijvoorbeeld leerkrachten zitten tijdens lesvoorbereiding of nakijkwerk op papier, tablet en computer, hurken bij het voordoen en dan recht voor de leerling maar voor zichzelf op de kop, dan zien we leerkrachten, leerlingen en studenten groot schrijven op het bord of klein in schriften en bij een-op-een contact.

Hoe je tekst ook produceert, telkens vindt er een elementaire schrifthandeling plaats. Deze elementaire schrifthandeling is gebaseerd op het grafisch principe van ons schriftsysteem en vormt de grondslag van schrijfvaardigheid. Je kunt de elementaire schrifthandeling telkens analyseren en beschrijven aan de hand van dezelfde drie aspecten, namelijk proces, materiaal en vorm:

- een grafeem is een schriftteken (vorm) dat wordt weergegeven door een halenstructuur (traject);
- een grafeem ontstaat via schrijfgereedschap op een drager (materiaal);
- de schrijver voert daar handelingen voor uit (proces), vanuit kennis over elk van de drie aspecten (cognitief).

Onder het proces vallen:

- Houding (zittend en staand).
- Schrijfbeweging (progressie, inscriptie).
- Handhouding (driepuntsgreep, webspace, zweeftypen, houding van pols en hand).
- Taken van de niet-schrijfhand (fixeren, markeren, transporteren).
- Positie van de drager (verticaal/horizontaal, ligging, plaats).
- Trajectkennis (halenvolgorde).
- Tempo.

¹ Omdat spraakherkenning niet binnen het reguliere onderwijs gebruikt wordt, is dit onderdeel in dit artikel niet verder uitgewerkt.

Onder het materiaal vallen:

- Meubilair (zittend en staand).
- Gereedschap (potlood, krijt, pen, smart-/digipen, toetsenbord, muis).
- Medium (grafiet, krijt, inkt, gel, verf, ...).
- Drager (papier, tablet, krijt-, white- en digiboord, flipover, muur,...).
- Liniatuur (grondlijn, extra hulplijnen, ruitjes).
- Formaat.

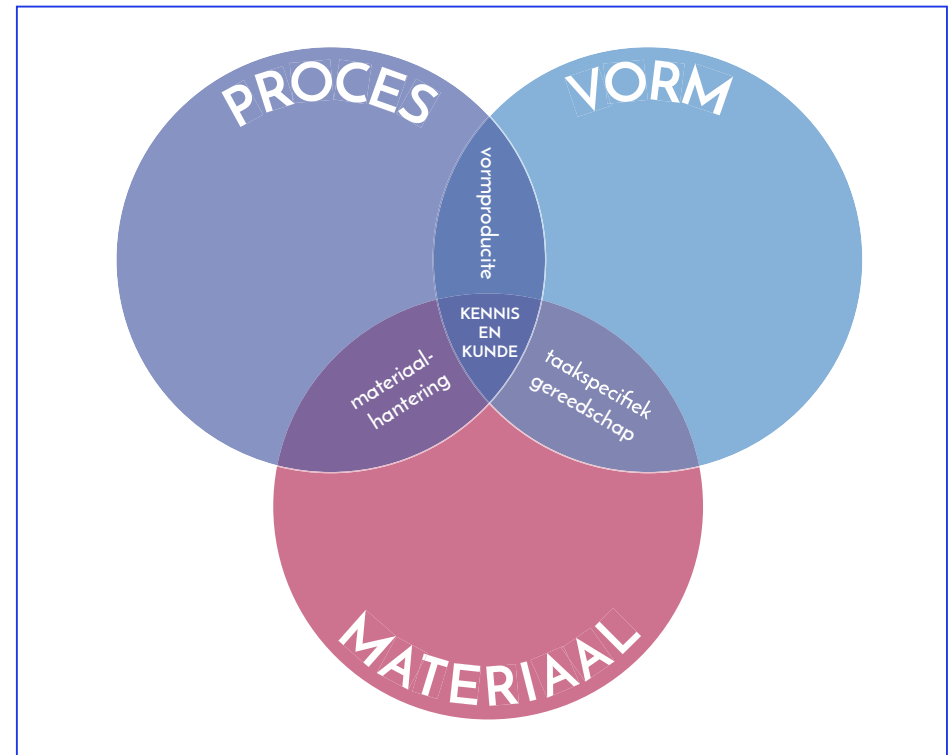
Onder de vorm vallen:

- Spatiële ordening (schrijfrichting, regel en ruitje, pagina indeling).
- Vorm van schrifttekens: letters, cijfers en tekens (schrifttekencriteria).
- Vorm van schrift: binnen woorden en regels (schriftcriteria).
- Vorm van tekst: opmaak van een document (ruimtelijke indeling, karakter en hiërarchie).

Voortdurend en wederzijds

Tijdens de elementaire schrifthandeling spelen de aspecten proces, materiaal en vorm hun rol in samenhang (10voordeleraar, 2018). Tegelijkertijd beïnvloedt elk aspect in een een-op-een relatie beide andere. Het model geeft dit weer met overlap tussen de cirkels. Elke cirkel vertegenwoordigt een aspect, namelijk proces, materiaal of vorm. In de overlap tussen aspecten gaat kennis over in handelen: materiaalhantering, vormproductie en keuze van taakspecifiek gereedschap. In het centrum komen ze samen in 'Kennis en kunde', met functionele geletterdheid als doel van handschriftonderwijs en schrifteducatie: leerlingen kennen verschillende (digitale) mogelijkheden. Zij kunnen beredeneerd keuzes maken en met een passend gekozen instrument efficiënt (vlot, met souplesse) en effectief (goed vormgegeven) tekst produceren in verschillende situaties in onderwijs en dagelijks leven en in het kader van een leven lang leren (10voordeleraar, 2018).

De komende paragrafen verduidelijken de voortdurende en wederzijdse beïnvloeding.



Model van de schrifthandeling

Materiaalhantering

Waar proces en materiaal elkaar overlappen is sprake van *materiaalhantering*. Materiaal faciliteert in wezen het proces en kan het proces bevorderen ('lekker pennetje') of juist bemoeilijken ('juf, m'n pen stottert'). Het proces van de schrijver kan vaardig en soepel verlopen en baat hebben bij het materiaal of, door gebrek aan vaardigheid, het materiaal ruïneren. Het gekozen materiaal en het proces beïnvloeden elkaar dus.

Nog enkele voorbeelden:

- Je schrijft zittend aan een lage tafel maar staand aan een hoge tafel, bord of flip-over.
- Op bord of flipover schrijf je groot vanuit de schouder en op papier klein vanuit de vingers.
- Of je met de zijkant van je schrijfhand op de tablet kunt steunen hangt af van de hard- en software.

Vormproductie

Alles heeft vorm en is vaak vormgegeven. *Vormproductie* ontstaat waar vorm en proces elkaar raken. Letters en cijfers krijg je alleen in de vingers als je ze consequent volgens een bepaald traject maakt. Door internalisering kan de uitvoering zich ontwikkelen tot een soepele en vlotte beweging.

Onvoldoende vormkennis belemmert de schrifthandeling. Wie complexe lettervormen niet doorziet, zal aarzelend en langzaam schrijven. Dat geldt dus voor ieder nieuw te leren schrift of het nu gaat om Cyrillisch, Arabisch, Hebreeuws, Tibetaans, Chinees ons Westerse schrift of een van de meer dan honderd andere schriftsystemen die momenteel wereldwijd worden gebruikt. Omgekeerd zijn belemmeringen in het proces ook in de vorm zichtbaar. Schrift dat vanwege een gebroken arm met de niet-schrijfhand is geschreven, ziet er minder strak uit.

Proces en vorm beïnvloeden elkaar dus. Nog enkele voorbeelden:

- Staand schrift waarbij alle halen apart gemaakt worden, zoals bij gotisch schrift en bolletje-stokje-blokletters, laat zich trager schrijven. Lopend schrift, waarbij elke letter in één haal geschreven wordt zoals bij humanistisch cursiefschrift en de meeste in gebruik zijnde Nederlandse schrijfmethodeletters (voor verbonden en onverbonden schrift), schrijft vlotter.
- In de klas schrijf je op het bord ongeveer tien maal zo groot als normaal. In de collegezaal wellicht nog groter. Groot formaat is trager schrijfbaar.

- Na hevige schrik, bij nervositeit of bijvoorbeeld verminderde helderheid, schrijf je hanenpoten en typ je minder efficiënt.

Taakspecifiek gereedschap

Tussen materiaal en vorm bestaat een hechte relatie die dan ook vaak leidt tot *taakspecifiek gereedschap*. Materiaal heeft dan geen zelfstandige rol maar faciliteert de vormgeving. Ieder gereedschap biedt een beperkt aantal mogelijkheden. Tegelijkertijd vragen bepaalde schriftsoorten bepaald materiaal.

Enkele voorbeelden:

- Met krijt of marker geschreven letters worden ongeveer tien maal zo groot als met balpen of vulpen genoteerd schrift. Krijt en marker zijn dus geschikt voor grote opschriften of voor bordgebruik en niet voor het maken van kleine aantekeningen.
- Wie bij rekenen kolomsgewijze notatie gebruikt, bijvoorbeeld bij cijferend optellen, heeft zowel op papier als op het digibord baat bij ruitjes om de getallen nauwkeurig onder elkaar te plaatsen.
- Digitale teksten laten zich sneller en verfijnder opmaken dan handgeschreven tekst. Dat is belangrijk voor langere teksten die door anderen worden gelezen zoals een rapportage, een artikel, de schoolgids of notulen van een vergadering.
- Afhankelijk van de schriftsoort zullen de handletteraar of kalligraaf kiezen voor een spitse of brede pen, een vouwpen, pipet, een breed penseel, waterpenseel, penseelstift, beitel of ander materiaal.

Wie de effecten van de wederzijdse en voortdurende beïnvloeding tussen de drie aspecten kent, kan die effecten inzetten bij de begeleiding van leerlingen. Daarover meer in de paragraaf over 'Het model als diagnostisch en didactisch hulpmiddel'.

Relatie handschriftonderwijs en Taal

In taalwetenschap verwijst het begrip ‘tekst’ zowel naar mondeling als schriftelijk taalgebruik. De term ‘geschreven tekst’ doelt daarbij niet alleen op het schriftelijk karakter van de tekst, het concreet zichtbare schrijfproduct. De term doelt ook op tekst als resultaat van schrijfactiviteiten, het schrijfproces (Expertisecentrum Nederlands, 2018b). De term ‘schrijfproces’ doelt op het stellen als onderdeel van het vakgebied *Taal*.

In het vakgebied *Handschrift* wijst de term ‘schrijfproces’ op het procesaspect (houding, pengreep, enzovoort) binnen de elementaire schrifthandeling: het op schrift zetten.

Het schrijfproces

Binnen het schrijfproces (stellen inclusief de schrifthandeling) wisselen plannen, schrijven en reviseren elkaar voortdurend af en beïnvloeden ze elkaar sterk. Dat gebeurt zowel bij de talige kant van het schrijfproces als tijdens de schrifthandeling.

Taal. Tijdens het schrijven zet de schrijver zijn gedachten om in geschreven taal. Hij bepaalt het doel, kiest een publiek en tekstsoort. Hij verzamelt, selecteert en ordent de inhoud en brengt structuur aan. Hij kiest zijn woorden, een formulering (zinsbouw, alinea’s) en gebruikt taalregels voor spelling en interpunctie. Tegelijkertijd is hij continu aan het reviseren (Expertisecentrum Nederlands, 2018c).

Handschrift. Het plannen-schrijven-reviseren heeft ook een handschrift-dimensie. Tijdens het schrijven - de schrifthandeling - vertaalt de schrijver de innerlijk gesproken klank in een letterbeeld (foneem-grafeemkoppeling). Hij kiest een schrijfwijze (b, B, β, β) en programmeert de uiteindelijke beweging en de daarbij betrokken zintuigen en spiergroepen afgestemd op de keuzes die hij heeft gemaakt met betrekking tot de halenstructuur (traject) en verhoudingen.

Hij past parameters als grootte, snelheid, richting en druk aan materiaal en drager aan. Tenslotte zet hij het juiste type en aantal motor units aan voor de gewenste tijdsduur en kracht (Procesmodel Van Galen, Smits-Engelsman). Tijdens de uitvoering reflecteert hij en stelt hij proces of vorm bij.

Functies van schrijven

Geletterdheid doelt op het vermogen om te lezen en te schrijven. De term ‘functionele geletterdheid’ benadrukt dat het om kennis en vaardigheden gaat die noodzakelijk zijn om te kunnen functioneren in de maatschappelijke context. Een geletterde samenleving stelt hoge eisen aan schriftelijke communicatie en informatieverwerking.

Basisonderwijsleerlingen moeten eind groep 8 in staat zijn om geschreven taal in alle voorkomende maatschappelijke situaties te hanteren (Expertisecentrum Nederlands, 2018d). Daarbij gaat het om:

- betrokkenheid: lees- en schrijfmotivatie;
- (de)codevaardigheid: technisch lezen, spellen en technisch schrijven;
- tekstvaardigheid: begrijpend lezen en schrijven (vormgeving die de inhoud ondersteunt);
- strategische vaardigheid: informatie- en kennisverwerving;
- leeswoordenschat en reflectie.

Bij ervaren schrijvers verlopen de activiteiten van het schrijfproces in hoge mate geautomatiseerd (Expertisecentrum Nederlands, 2018e). Naarmate de schrifthandeling – zowel met pen als toetsenbord – soepeler, vlotter, met volhoudtijd en meer geautomatiseerd verloopt, kan het werkgeheugen meer worden ingezet voor cognitieve vaardigheden zoals het formuleren van tekst of het maken van een berekening (Pevery, 2006). De schrifthandeling is dan als noodzakelijke voorwaarde dienstbaar aan schrijven met leesbaarheid als kernbegrip.

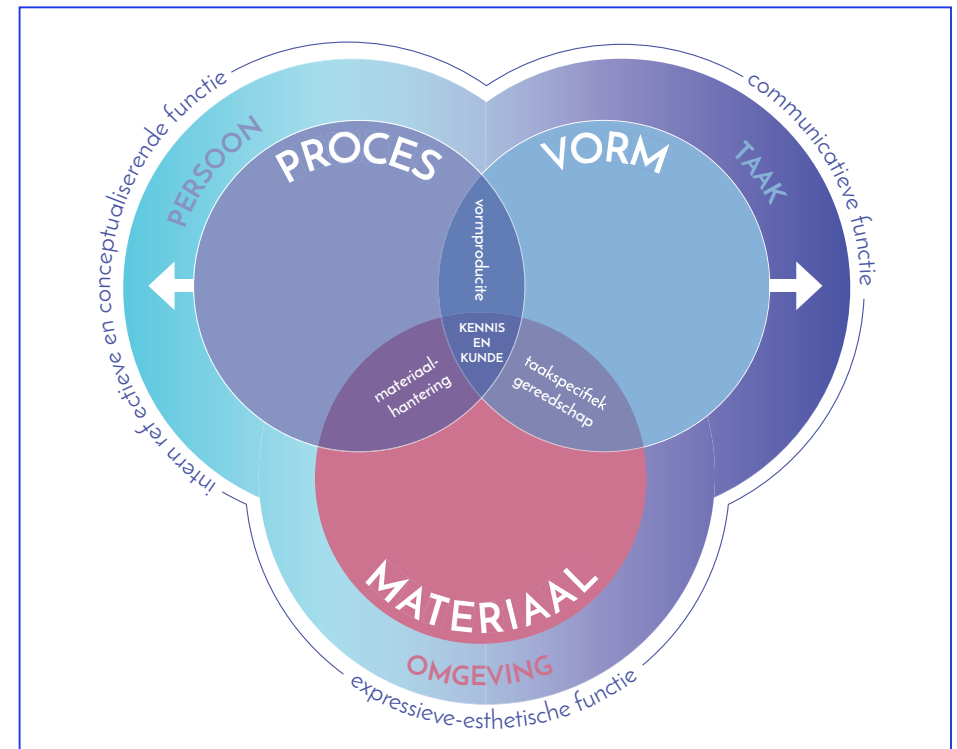
Bij *Taal* doelt leesbaarheid op woordkeus, formulering en zinslengte, in combinatie met vindbaarheid, begrijpelijkheid en toepasbaarheid van de informatie. Bij *handschriftonderwijs en schrifteducatie* draait het echter om technische leesbaarheid. Daarmee bedoelen we goed vormgegeven tekst: grafisch eenduidig voor handgeschreven tekst en grafisch comfortabel voor drukwerk (10voordeleraar, 2018).

Er zijn aanwijzingen dat de kwaliteit van het schrift mede van invloed is op het cijfer c.q. de waardering voor taal en spelling (Graham et al, 1998 in (Overvelde et al, 2010) (Klein & Taub, 2005).

Wright (1999) stelt ook dat vormgeving de lezer beïnvloedt en legt uit dat dit onder andere kan liggen aan identificatie, moeite en bereidheid.

Het schrijven van teksten vervult drie functies voor taal (Expertisecentrum Nederlands, 2018f) en drie functies voor schrift:

- een communicatieve functie die zich op de taak en op anderen naar buiten richt;
- een conceptualiserende (taal) en intern reflectieve (schrift) functie die zich beide op de persoon zelf naar binnen richten;
- een expressieve en esthetische functie die zich zowel naar binnen op de behoefte van de persoon als naar buiten op de taak en op anderen richt.



Schrijfmodel: de functies van schrift en taal

Communicatieve functie

Naar buiten gericht ondersteunt schrift de communicatie. De schrijver wil een bepaald doel bij de lezer bereiken door bijvoorbeeld via een memo, advertentie of folder zijn lezer te informeren, te amuseren of ergens toe te bewegen. Schrifteducatie richt zich onder andere op verschillende materialen: niet alleen op schrijven met (smart)pen maar ook op schrijven met toetsenbord. Elke taak binnen studie of werk vergt immers taakspecifiek gereedschap. Een uitgebreid rapport of verslag schrijf je met het toetsenbord ter wille van het tempo en om het werk te kunnen redigeren en op te maken. Wiskundige berekeningen

met sommen en formules maak je daarentegen sneller met pen en Heijden laat zien dat wiskundigen tijdens het gesprek daarover liefst een bord met krijtje gebruiken. Aantekeningen kun je met het oog op leerrendement en onthouden beter met (smart)pen maken, zowel binnen het onderwijs als in het beroeps- en gewone leven.

Met pen geschreven tekst kan de communicatie alleen dienen als het vlot leesbaar is, dat wil zeggen vormgegeven volgens de geldende criteria en grafisch eenduidig:

- voor de schrijver zelf, denk aan de leerling/student maar ook aan de schilder, architect of hovenier die ter plekke overleggen over een nieuwe klus en aantekeningen maken;
- voor anderen, bijvoorbeeld de leerling die een dictee of toets schrijft (Expertisecentrum Nederlands, 2018g), de leraar en kroegbaas met hun bordschrift of de bloemist die kaartjes schrijft bij zijn boeketten;
- voor de computer, zodat een handschriftherkenningsprogramma de op locatie gemaakte aantekeningen bij terugkomst op de werkplek probleemloos kan omzetten naar een digitaal tekstbestand.

Ook getypte teksten moeten leesbaar zijn, maar dat heeft dan vooral te maken met grafisch comfort. Dat wil zeggen dat vormgeving (lettertype, koppen, formaat, kleur, beeld) en ruimte (bladspiegel, marges, regellengte, interlinie, witregels) de hiërarchie (structuur) en het karakter (formeel, informeel) van de tekst ondersteunen. Een goede vormgeving beïnvloedt de lezer positief, neemt hem bij de hand en leidt hem door de tekst.

Grafisch comfort verschilt per doelgroep. Leerlingen van groep 3 bijvoorbeeld, die net leren lezen, zijn in staat korte zinnen in grote letters tot zich te nemen. Bovenbouwleerlingen kunnen daarentegen een grotere hoeveelheid informatie aan in kleinere letters en dichter opeen geschreven regels. Slechtzienden hebben behoefte aan teksten met scherp licht-donkercontrast.

De figuur laat zien dat de communicatieve functie de taak betreft en dat deze vooral tot stand komt via vorm zodat het schrift technisch leesbaar (grafisch eenduidig en comfortabel) is. Het materiaal/de omgeving maakt bepaalde vormgeving mogelijk. De naar buiten gerichtheid is in de figuur weergegeven in de rechterzijde van de schil.

Intern reflectieve functie

Het schriftsysteem van een cultuur kun je alleen leren schrijven en lezen als het over langere termijn een doel op zich vormt als leerlijn technisch schrijven en als leerlijn technisch lezen. Daarnaast hebben leerlingen hun schrijfvaardigheid (handschrift en stellen) gedurende de hele aanleerfase (groep 3 t/m 8) nodig bij andere vakken, om te communiceren en om hun eigen gedachten te ordenen. Naar binnen gericht ondersteunt schrift de reflectie: het heeft een intern reflectieve functie.

‘Reflectie’ heeft hier een andere betekenis dan reflectie op uitvoering die ingezet wordt als middel om een adequaat schrift te verwerven (zie de paragraaf ‘Handschriftonderwijs en schrifteducatie’).

De interne reflectie vindt juist plaats door middel van een adequaat schrift, als het al verworven is: schrijven als instrument om te leren (Expertisecentrum Nederlands, 2018h), om nieuwe kennis, intellectuele vaardigheden en begrip te verwerven.

De intern reflectieve functie van schrift houdt nauw verband met de conceptualiserende functie van taal; via taal krijg je grip op de werkelijkheid door die te benoemen, door relaties te beschrijven, door te verwijzen naar betekenissen en concepten. Handschrift maakt dat zichtbaar in bijvoorbeeld een rij, een mindmap, kleine tekstblokjes en het gebruik van symbolen en handschrift bevordert de conceptualisering daarmee.

Een geautomatiseerde schrifthandeling verhoogt het niveau van het denkproces, de interne reflectie, het innerlijk gesprek dat de schrijver met zichzelf voert als

hij over inhoud nadenkt, deze ordent en formuleert. Daarbij blijkt schrijven met de pen opname van nieuwe leerstof beter te ondersteunen dan het toetsenbord. Met de pen gemaakte aantekeningen worden beter onthouden, omdat schrijven met de hand dwingt om hoofd- en bijzaken te onderscheiden en samen te vatten (Mueller & Oppenheimer, 2014).

Het ervaren van de schrijfbeweging leidt bij basisonderwijsleerlingen die leren lezen en schrijven, tot een betere letter- en woordherkenning (embodiment) door opslag van het motorisch letter- en woordbeeld in het geheugen (Longcamp, 2008). Het aanleren van het schriftsysteem ondersteunt dus het leren lezen (James & Engelhardt, 2013, Francken, 2013).

Het is aannemelijk dat met de handschriftvaardigheid, de schrijfsnelheid en kwaliteit van de tekst tegelijkertijd toenemen (Berninger, 1992). Hoe minder 'ruis' de schrifthandeling geeft, hoe meer ruimte er kennelijk over blijft om na te denken over de inhoud (Pevery, 2006).

Soortgelijke uitkomsten werden gevonden voor 10-vingerig blindtypen. Geroutineerde 'blind-typers' blijken teksten te produceren van kwalitatief hoger niveau (Christensen, 2004). Basisschoolleerlingen die met tien vingers typen, geven meer uitleg aan elkaar en behalen betere resultaten dan kinderen die dat niet kunnen (Van der Meijden, 2005).

De figuur laat zien dat de intern reflectieve functie betrekking heeft op de persoon zelf en dat de interne reflectie vooral ruimte krijgt bij een soepele, vlotte, geautomatiseerde schrifthandeling. De interne reflectie ondersteunt de conceptualiserende functie van taal. Wanneer brainstormen bijvoorbeeld gepaard gaat met mindmappen of het maken van schematische aantekeningen krijgt ook het schrift een conceptualiserende functie. Het materiaal, als onderdeel van de omgeving, faciliteert het schrijfproces, zowel het handschrift als het stellen. De naar binnen gerichtheid is in de figuur weergegeven met de linkerzijde van de schil.

Expressieve en esthetische functie

Taal wordt onder andere gebruikt om uiting te geven aan persoonlijke emoties (Expertisecentrum Nederlands, 2018f). Het schrift deelt deze expressieve functie als de schrijver via vormgeving uitdrukking geeft aan een sfeer, gevoelens, verlangens of opvattingen. Dit kan bijvoorbeeld gaan om woorden die emotie uitdrukken in spreekballonnen bij een tekening of om opschriften op borden in de horeca of om opvallend vormgegeven woorden in persoonlijke aantekeningen. In een formele tekst kan het gaan om kleurkeuze en lettertypen die bij het onderwerp passen of bijvoorbeeld om de opmaak van een voorblad of folder. Voor een folder over een natuurgebied liggen groene steunkleuren voor de hand, terwijl de Sinterklaasfolder voor kinderen zich meer van rood en geel bedient en de meisjespagina's vaak in opvallend roze gezet zijn. De vormgeving drukt dan mede de lading van het stuk uit.

Schrift heeft ook een esthetische functie. Schoonheid kan de opmaak van een werkstuk of verslag dienen, maar het kan ook puur gaan om het genieten van de schoonheid zelf, in moderne kalligrafie bijvoorbeeld, in kalligrafische inscripties op gebouwen of een bijzondere boekopmaak.

De figuur laat zien dat de expressieve en esthetische functie enerzijds betrekking heeft op de persoon zelf in zijn behoefte om zich uit te drukken en anderzijds op de taak (schoonheid als middel of schoonheid om zichzelf) en dat ze tot stand komen in persoonlijke keuzen met betrekking tot vorm, kleur en beeld. Het materiaal/de omgeving faciliteert maar kan ook deel uitmaken van de esthetiek, bijvoorbeeld als de drager onderdeel van het werk is, zoals mooi papier, spijkerstof of hout. In de figuur is dat weergegeven aan de onderzijde van de schil.

Leren schrijven

Zonder taal geen schrift, maar zonder *handschriftonderwijs* enkel zeer beperkt *taalonderwijs*. Alleen de Mondelinge Taalvaardigheid en Woordenschat zouden overblijven, want zonder letters kunnen Beginnende geletterdheid, Lezen, Stellen, Jeugdliteratuur, Spelling en Taalbeschouwing niet bestaan. Het schoolvak *Taal* richt zich op de tekstinhoud: Hoe kom ik aan stof om over te schrijven? Hoe verwoord ik een bepaalde gedachte? Hoe bouw ik een verslag op? Hoe verleid ik de lezer om door te lezen?

Het schoolvak *Handschrift* richt zich als onderdeel van schrijven (stellen) op de vormgeving/opmaak: Hoe kan ik mezelf of de lezer ondersteunen? Hoe visualiseer ik de structuur van de tekst? Welke kleuren gebruik ik en met welk doel? Waar gebruik ik margeteksten? Hoe geef ik koppen en opsommingen vorm? Hoe help ik de lezer om door te lezen? Hoe leid ik hem door de tekst? Daarvoor moet de elementaire schrifthandeling wel in al zijn aspecten zijn aangeleerd.

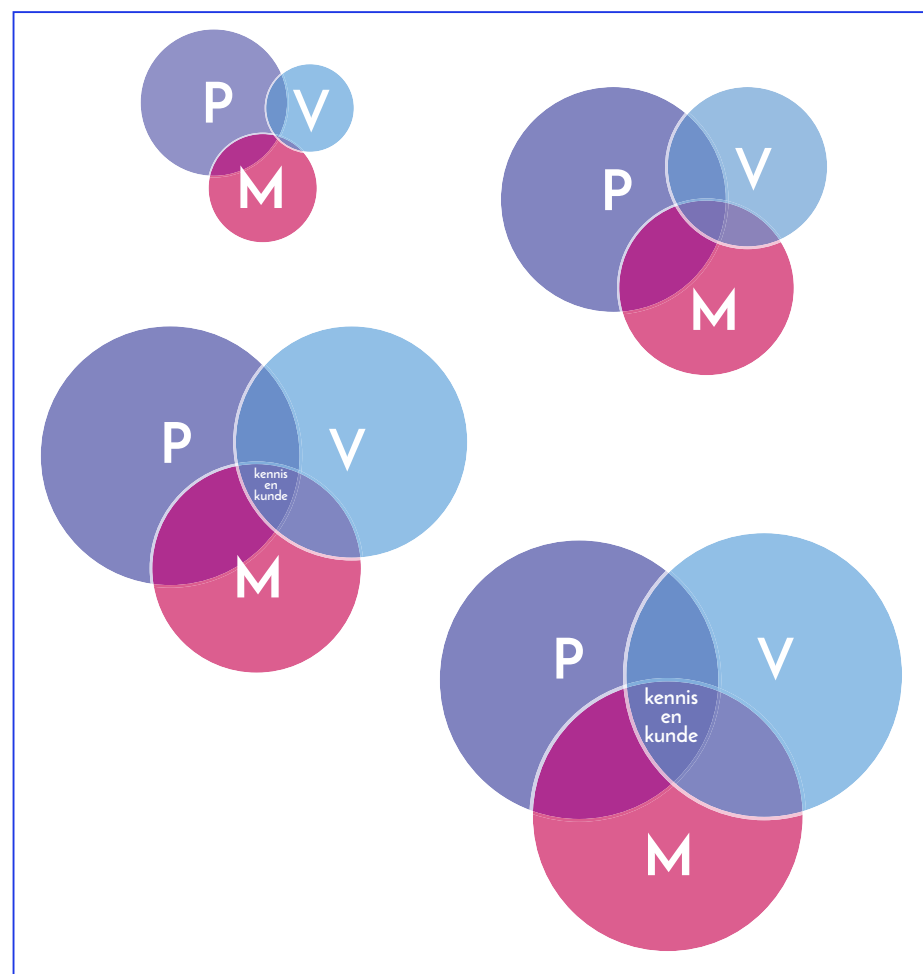
Ontwikkeling van kennis en kunde

Vanaf de geboorte ontwikkelt het kind zich in de drie aspecten proces, materiaal en vorm. Dat begint al in de wieg als het grijpspeelgoed manipuleert. Na ongeveer vijftien maanden zal het de eerste krabbels maken met een krijtje. Dan hanteert het al materiaal en ontstaat al vorm, hoewel dat zonder bewuste sturing gaat. Deze ontwikkeling vindt min of meer spontaan plaats. Met een jaar of drie maakt een kind zijn eerste herkenbare figuren. Proces, materiaal en vorm beginnen te versmelten. In de figuur is dat zichtbaar door het ontstaan en groeien van de kern, datgene waar het allemaal om draait: de eigen 'Kennis en kunde'.

Aanvankelijk is de kern klein, dus werkt een geïnstitutionaliseerde leeromgeving als de school gericht aan de drie aspecten. Soms met de focus op één specifiek deel maar ook in samenhang. Zo leert het jonge kind zittend werken een tijdje vol te houden (proces) en leert zich te oriënteren op een pagina (vorm).

Het leert om te gaan met potloden en ander grafisch gereedschap (materiaal). Pas als het dat allemaal kan, doen cijfers en letters hun intrede.

Eigen 'Kennis en kunde' nemen toe naarmate de materiaalhantering, vormproductie en ervaring met taakspecifiek gereedschap groeien en de drie bollen groter worden en versmelten.



Als de cirkels groter worden, neemt in het model de overlap en dus de omvang van de 'Kennis en kunde' toe.

Handschriftonderwijs en schrifteducatie

Kennis van de drie aspecten en kundige uitvoering nemen toe door doelgerichte instructie, doelgerichte oefening en doelgerichte reflectie. Op ieder niveau is dat essentieel. Het is aangetoond dat het schrijven verbetert door oefenen (Graham et al, 2000). Maar oefenen is alleen effectief als het gebeurt op grond van kennis van en voortdurende terugkoppeling naar concrete informatie over de taak en haalbare doelen (Hattie, 2009), met andere woorden op grond van taakspecifieke instructie (Zwicker, 2009) en reflectie (zelfevaluatie).

Om te leren zien wat goed is en wat beter kan, is een vocabulaire nodig dat de schrifthandeling bespreekbaar maakt: begrippen als recht, gebogen, startpunt, keerpunt, invoegpunt, beginhaal, evenwijdig, grondlijn, romphoogte enzovoort. Alleen in interactie met de begeleider, een medeleerling of met zichzelf, kan reflectie plaatsvinden op proces en vorm. Die reflectie vindt voortdurend plaats: voor, tijdens en na de handeling.

De benodigde vaardigheden ten aanzien van de handschriftaspecten proces, materiaal en vorm, moet de leraar expliciet benoemen, uitleggen en voordoen. Zo'n expliciet gemaakte vaardigheid noem je een strategie (Expertisecentrum Nederlands, 2018e).

Handschriftonderwijs en schrifteducatie maakt gebruik van onderstaande didactiek.

- Instructie: de leerkracht toont en legt specifiek uit zodat de criteria waaraan een goed proces, goede vormgeving en goede materiaalkeuze en hantering voldoen, gekend raken.
- Reflectie: de leerkracht en/of (mede)leerlingen geven aan de hand van afgesproken criteria feedback op vorm, proces en de keuze en gebruik van taakspecifiek materiaal. Leerlingen beoordelen ook de kwaliteit van hun reflectie en hun werkhouding (attitude).
- Oefenen: door doelgericht met bepaalde focus en zichzelf voortdurend bijsturend te schrijven, verbetert de vormgeving en raakt het schrift ingeslepen.

- Imitatie: observatie activeert de spiegelneuronen wat leidt tot nadoen.
- Kopiëren: leerlingen schrijven een gegeven voorbeeld na.
- Constructie: door sleutelvragen te leren stellen en beantwoorden, construeert een leerling zelf kennis.
- Onderzoek: door te leren om vragen te formuleren, een experiment te ontwerpen en uit te voeren, verdiepen kennis en kunde zich. Dit vergroot de autonomie van de schrijver: de mogelijkheden om keuzes te maken ten aanzien van het eigen handelingsrepertoire. Bovendien sluit deze manier van leren aan bij het ontwikkelen van een onderzoekende houding.

Het model als diagnostisch en didactisch hulpmiddel

Tijdens de schrifthandeling beïnvloeden de drie aspecten - proces, materiaal en vorm - elkaar wederzijds en in samenhang. Die relatie is bruikbaar in het leerproces, of het nu gaat om het aanleren of om remediëring van de vaardigheid.

Een voorbeeld: iemand die te hard op zijn pen drukt, kun je daarop attenderen met een algemene opmerking zoals 'je drukt te hard op je pen. Probeer eens wat zachter te drukken.' Maar je kunt hem ook voorzien van specifieke informatie (hoe harder je drukt, des te witter je vingertoppen) of uitdagen met fragiel materiaal als een vulpotlood waarvan de stift simpelweg knapt bij te harde druk. Je zet dan bepaald gereedschap in om de schrijver bewust te laten ervaren wat hij doet, om via bewustwording door zelfsturing het proces te laten veranderen. Ook kun je een experiment ontwerpen met carbonpapier² waarbij je de pendruk meet. Die kun je vervolgens variëren of je kunt het verschil in pendruk bij verschillende soorten pennen meten. Dat is een stap verder in de richting van kennisverwerving en eigen materiaalkeuzes maken.

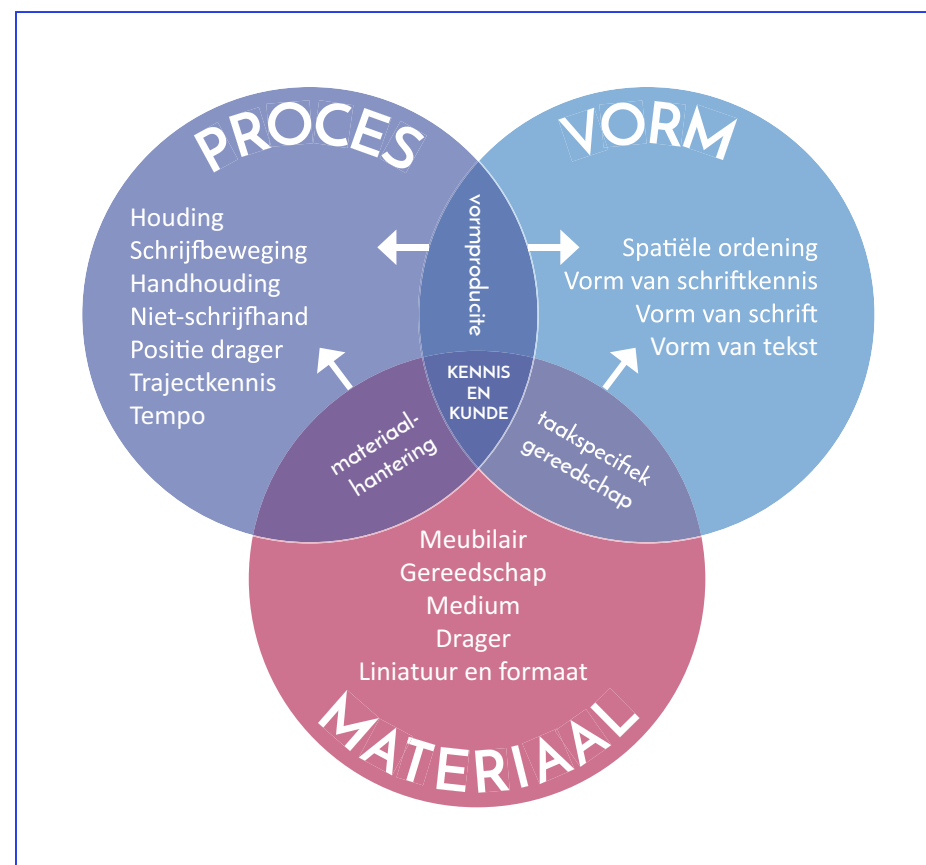
² Carbonpapier is met zwarte of violette kleurstof geprepareerd papier waarmee men vroeger een doorslag (kopie) maakte. Het is oud materiaal, maar voor dit experiment zeer bruikbaar en nog te koop in de kantoorboekhandel.

Tijdens de les en de remediëring observeert de leerkracht het proces van zijn leerling(en). Vormaspecten van het schrift beoordeelt hij tijdens en na het schrijven. Is verbetering gewenst? In welke cirkel bevindt zich dan de belemmering? En beperkt de aanpak zich tot die cirkel? Welke overlap is er met beide buuraspecten? Het is de vraag door welke interventies leerlingen zo op hun eigen kennis en kunde reflecteren, dat zij hun proces/en/of vormaspecten veranderen.

In het voorbeeld wordt voor verandering van het proces, in dit geval pendruk, gekozen voor aanpak vanuit het aspect 'materiaal' maar een aanpak vanuit het aspect 'vorm' was net zo goed mogelijk geweest, want bepaalde schriftsoorten laten zich alleen losjes schrijven zonder grote druk.

Om proces- of vormaspecten te verbeteren kun je je instructie combineren met een aanpak vanuit beide buuraspecten. Voor proces zijn dat vorm of materiaal en voor vorm zijn dat proces of materiaal. De pijlen in de figuur geven dat weer.

Het aspect materiaal heeft een ander karakter dan de aspecten vorm en proces. Materiaal hoeft je niet zelf te ontwikkelen of te verbeteren. Je dient het wel te leren hanteren, daar is altijd proces bij betrokken en je dient toepassingsmogelijkheden te ervaren, daar is altijd vorm bij betrokken. Materiaal heeft een faciliterend karakter, maar soms faciliteert het niet, bijvoorbeeld door het gebrek aan weerstand tussen whiteboardmarker en whiteboard, kost het schrijven extra moeite en wordt het schrift slordiger. Omdat het materiaal zich letterlijk tussen het proces en de vorm bevindt en beide in zo hoge mate beïnvloedt, verdient het onderaan een zelfstandige eigen plaats in de figuur.



Model van de schriftaanpak

Transfer

Door met verschillende soorten schrift in aanraking te komen en door regelmatig verschillende materialen te gebruiken, ontstaat transfer; het vermogen om opgedane kennis en vaardigheden in andere situaties toe te passen. Cultureel erfgoed en schriftgeschiedenis laten leerlingen bijvoorbeeld gericht kijken naar lettervormgeving en pagina-indeling. Je kunt daarbij denken aan opschriften op gebouwen, maar ook aan oude scheepsjournaals in het kader van historisch bronnenonderzoek of aan Arabische teksten als kunstvorm. Via handletteren,

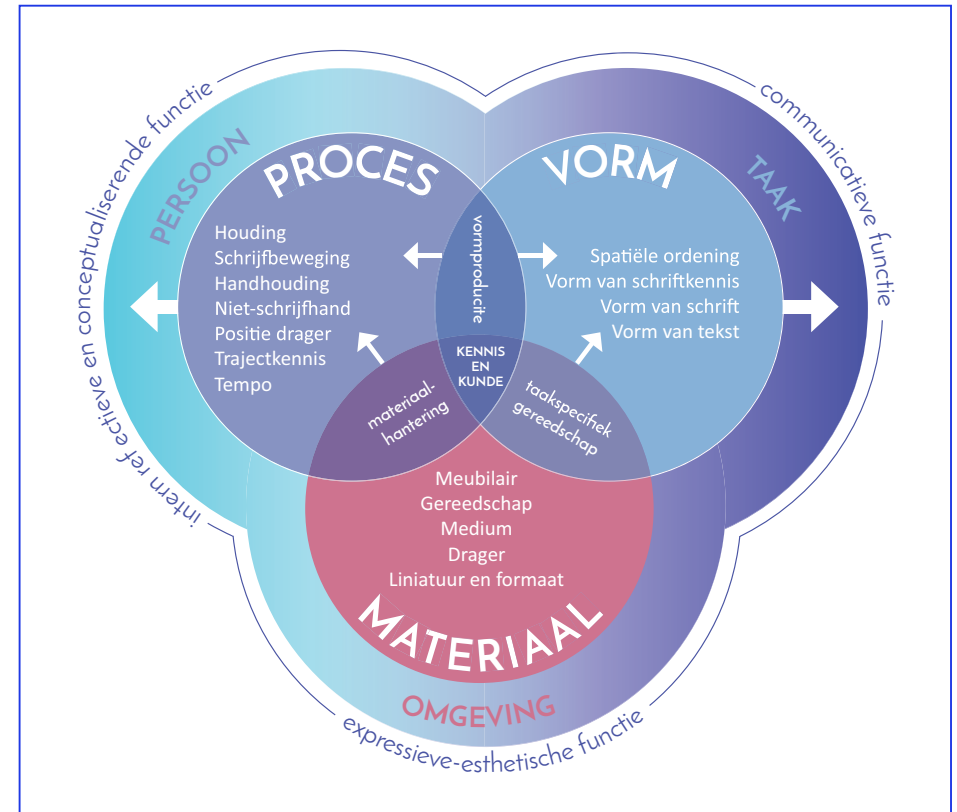
zoals in de horeca gebruikelijk is, kunnen leerlingen actief bezig zijn met lettervormen, schriftcriteria, indeling van de ruimte en kleurgebruik. Dat heeft een positief effect zowel op hun handschrift als in hun digitale werk omdat daar dezelfde vormgevingsprincipes voor gelden.

Ook is er sprake van wederzijdse transfer tussen de schoolvakken *Handschrift* en *Taal*. Onder 'intern reflectieve functie' staat beschreven hoe het aanleren van een schriftsysteem (coderen) het leren lezen (decoderen) ondersteunt. Bovendien is het aannemelijk dat taaltaken zoals stellen, gecombineerd met handschrifttoefeningen, een groter effect hebben dan alleen taaltaken en er zijn aanwijzingen dat spelling verbetert door het handschrift te oefenen (Berninger, 1995).

Samenvattend

Dit artikel:

- geeft de eigenheid van het *handschriftonderwijs en schrifteducatie* weer;
- toont hoe de aspecten elkaar beïnvloeden;
- beschrijft dat in een grafisch model;
- toont hoe *Handschrift* in relatie staat tot *Taal* en hoe de eigen kennis en kunde als noodzakelijke voorwaarden dienstbaar zijn aan de communicatieve, de intern reflectieve, de conceptualiserende, de expressieve en esthetische functies van schrift;
- toont hoe eigen kennis en kunde groeien;
- toont hoe er binnen het onderwijs aan gewerkt kan worden;
- biedt een analysemodel dat gebruikt kan worden als diagnostisch hulpmiddel met betrekking tot kennis en kunde voor onderwijs en remediëring;
- toont aanpak van schrijfproblemen vanuit de verschillende aspecten;
- toont transfer met andere vakgebieden.



Model handschriftonderwijs en schrifteducatie

Dank

Ik ben mijn collega-schrijfdocenten uit de dienst Ambulante Begeleiding, het Netwerk pabodocenten Handschriftonderwijs en het Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling erkentelijk voor de gesprekken die ik vis à vis of per mail in de aanloop naar dit artikel met hen voerde. Met hun vragen en opmerkingen hebben ze mij telkens weer aan het denken gezet, hun kritisch oog wees mij op omissies en ze kwamen met waardevolle aanvullingen en alternatieven. Met name dank ik (op alfabetische volgorde) Marjolein van Buuren, Sabine van Everdingen, Lin de Jong, Barbara Klaassen-Poyck, Léon Legierse, Antoinet Nass, Janneke den Nederlanden, Annemiek Ram, Rijn van de Rozenberg, Gerdineke van Silfhout en Anouk Valkenburg. Zonder hen had ik deze visie niet zo neer kunnen zetten. Dank daarvoor.

Over de auteur

Else Kooijman-Thomson was van 1997 tot 2017 als docent Handschrift verbonden aan verschillende pabo's. Zij was betrokken bij de periodieke peiling van handschriftkwaliteit door het CITO en bij de Kennisbasis Handschrift 2012 en 2018. Zij zette de gecertificeerde post HBO opleiding *Schrijven met pen en toets* op en is auteur van *Pak je pen* en meerdere artikelen.



Referenties

- Berninger, V.W., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E. & Abbott, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Read Writ.* 1992 (4), 257-280. Opgehaald van <https://irvingtonparentsforum.files.wordpress.com/2015/10/comparison-of-pen-keyboard-transcription-modes-in-children-with-without-learning-disabilities-berninger-2009.pdf>
- Berninger, V.W., Abbott, R.D., Whitaker, D., Sylvester, L. & Nolen, S.B. (1995). Integrating Low- and High Level Skills in Instructional Protocols for Writing Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 1995, 18(4), 293-309.
- Christensen, C.A. (2004). Relationship between orthographic-motor integration and computer use for the production of creative and well-structured written text. *British Journal of Educational Psychology*. 2004; 74, 551-564.
- Christin, A.M. (2002). *A history of writing. From hieroglyph to multimedia*. Flammarion.
- Expertisecentrum Nederlands. (2018a). Schriftsystemen. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/documents/doc_33028.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018b). Geschreven tekst. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://lesintaal.nl/documents/doc_32831.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018c). Het schrijfproces. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/platform_taaldidactiek/6_stellen/kennisbasis.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018d). Functionele geletterdheid. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/platform_taaldidactiek/3_beginnende_geletterdheid/kennisbasis.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018e). Schrijfstrategieën. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/platform_taaldidactiek/6_stellen/kennisbasis.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018f). Functies van schrijven. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/documents/doc_32844.htm

- Expertisecentrum Nederlands. (2018g). Dictee. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/documents/doc_32844.htm
- Expertisecentrum Nederlands. (2018h) Leren door schrijven. *Les in taal. Kennisplatform Taaldidactiek*. Gevonden op https://www.lesintaal.nl/platform_taaldidactiek/6_stellen/kennisbasis.htm
- Ferrari, J. (2008). Students can learn it like David Beckham. *The Australian*, July 3, 2008.
- Francken, J. (2013). *Schrijven versus typen: Wat zegt de neurowetenschap?* Opgehaald van <https://wij-leren.nl/typen-schrijven-typecursus-lezen.php>
- Graham, S., Weintraub, N., Berninger, V. & Schafer, W. (1998). Development of Handwriting Speed and Legibility in Grades 1-9. *Journal of Educational Research*. 1998; 92(1), 42-52.
- Graham, S., Harris, K.R. & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, december 2000, 620-633.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Auckland University New Zealand.
- James, K.H., & Engelhardt, L. (2013). The effect of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1, 15–20. Opgehaald van <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211949312000038>
- Klein, J., & Taub, D. (2005). The effect of variations in handwriting and print on evaluation of student essays. *Assessing Writing*, 10, 134-148. doi: 10.1016/j.asw.2005.05.002
- Leterme, Y. (2015). *From Formal to Gestural*. Opgehaald van <http://www.yvesletermeletters.com/video.html>
- Longcamp, M., Boucard, C., Gilhodes, J.C., Anton, J.L., Roth, M., Nazarian, B. & Velay, J.L. (2008). Learning through Hand- or Typewriting Influences Visual Recognition of New Graphic Shapes: Behavioral and Functional Imaging Evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 15-6-2008; 20(5), 802-815.
- Meijden, H.A.T. (2005). *Knowledge construction through CSCL: Student elaborations in synchronous, asynchronous, and three-dimensional learning environments*. Radboud Universiteit Nijmegen. Opgehaald van http://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/26973/26973_knowcothc.pdf
- Mueller, P.A., & Oppenheimer, D.M. (2014). The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note-taking. *Psychological Science*, 25(6), 1159-1168. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797614524581>
- Overvelde, A., Bommel, I. van, Bosga, I., Cauteren, M. van, Halfwerk, B., Smits-Engelsman, B., Nijhuis-van der Sanden, R. (2010). KNGF Evidence Statement. Motorische schrijfproblemen bij kinderen. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 2011, 121(2), supplement.
- Peverly, S.T. (2006). The Importance of handwriting speed in adult writing. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 197-216.
- Wright, P. (1999). *Psychology of Layout: Consequences of the Visual Structure of Documents*. Association for the Advancement of Artificial Intelligence; AAAI Technical Report FS-99-04.
- Zwicker, J., Hadwin, A. (2009). Cognitive versus multisensory approaches to handwriting intervention: a randomized controlled trial. *OTJR*. 2009 (29), 40-48.
- 10voordeleraar. (2018). *Kennisbasis Handschriftonderwijs en schrifteducatie in Kennisbases en profilering lerarenopleiding basisonderwijs. 10voordeleraar, februari 2018*. Den Haag: Vereniging Hogescholen