

Handschriftonderwijs en schrifteducatie

een visie op de kern van het vak

Dit artikel beoogt de eigenheid van *handschriftonderwijs en schrifteducatie* te expliciteren en te onderbouwen door de fundamentele structuur ervan te analyseren en uit te werken in een model. Zo vormt dit artikel een impuls om te komen tot een praktijktheorie voor *handschriftonderwijs en schrifteducatie*. 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 telkens voorbeelden ingevoegd.

Else Kooijman-Thomson

Waar het om draait

Schrift laat zich definiëren als

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

Nu zijn er meer manieren om 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, A.M., 2002), hoe de passant zijn naam met jaartal op de brug van Nimes kraste of in een boom kerfde, hoe de kalligraaf allerlei materiaal gebruikt voor zijn abstracte kalligrafie (Leterme, Y., 2015), ...

Ook tegenwoordig produceren we tekst op verschillende manieren in het dagelijks leven. Beperken we ons tot leerkrachten dan zien we hen staan bij het bord, zitten tijdens lesvoorbereiding of nakijkwerk op papier, tablet en computer, groot schrijven in de collegezaal of klein bij een-op-een contact.

Hoe je tekst ook produceert, telkens kun je de schrifthandeling analyseren en beschrijven aan de hand van dezelfde drie aspecten; namelijk proces, materiaal en vorm.

Onder het proces vallen:

- Houding (zittend en staand).
- Handhouding (driepuntsgreep, webspace, zweeftypen).
- Taken van de niet-schrijfhand.
- Positie van de drager (verticaal/horizontaal, hellingshoek, plaats).
- Trajectkennis.

Onder het materiaal vallen:

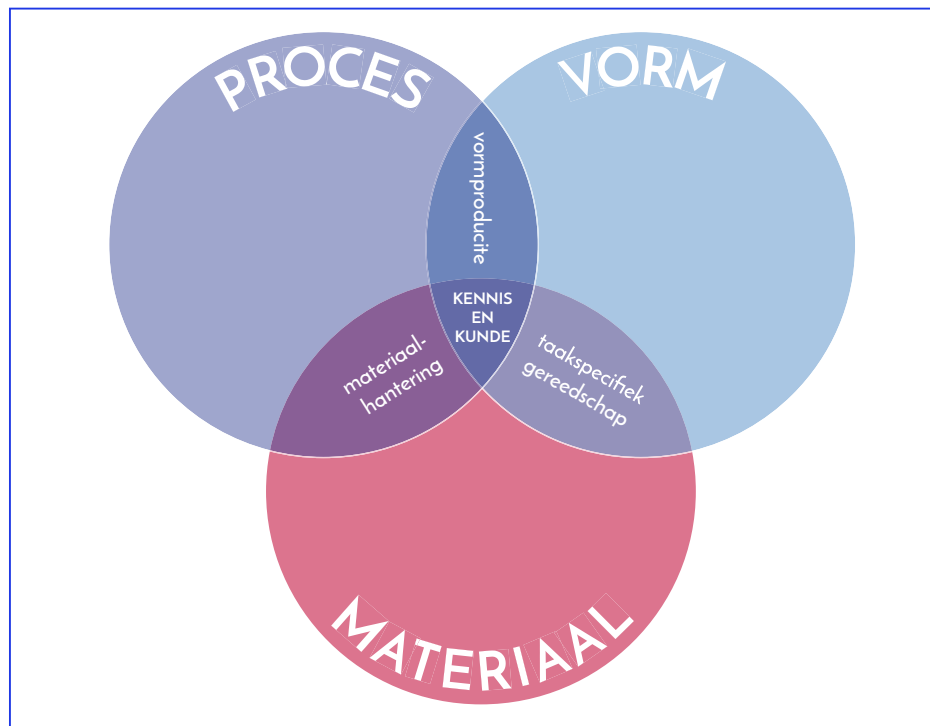
- Meubilair (zittend en staand).
- Gereedschap (potlood, krijt, (digi)pennen, toetsenborden, muizen).
- Medium (grafiet, krijt, inkt, gel, ...).
- Drager (papier, tablet, krijtbord, whitebord, digibord, flipover, scherm, muur,...).
- Formaat (klein, normaal, groot).

Onder de vorm vallen:

- Vormkennis (letters, cijfers en tekens).
- Schriftcriteria.
- Plaatsing in de ruimte (regel/ ruitje, systematisch werken, pagina-indeling).
- Vormgeving (lettertype, formaat, interlinie, regellengte, indeling, witregels, kopjes, beeld en kleur).

Voortdurend en wederzijds

Tijdens de schrifthandeling spelen deze drie aspecten hun rol in samenhang. 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. Er is overlap met beide buuraspecten, beschreven als: materiaalhantering, vormproductie, taakspecifiek gereedschap. In het centrum komen ze samen in 'Kennis en kunde', het doel van *handschriftonderwijs en schrifteducatie*. De volgende 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 flipover.
- Op bord of flipover schrijf je groot vanuit de arm 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 vorm gegeven. *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, ballistische beweging. Onvoldoende vormkennis belemmert het proces. Wie complexe lettervormen niet doorziet, zal 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 schriften 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:

- Blokletters laten zich trager schrijven omdat alle streken op zichzelf staan en apart gemaakt worden. Lopend schrift schrijft vlotter.
- In de klas schrijf je op het bord ongeveer tien maal zo groot als normaal. In de collegezaal schrijf je nog groter. Groot formaat is trager schrijfbaar.
- Na hevige schrik, bij nervositeit of verminderde helderheid door slaapgebrek of verdovende middelen, 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 is dus geschikt voor grote opschriften of voor bordgebruik en niet voor het maken van kleine aantekeningen.
- Zwelschrift, zoals bijvoorbeeld Amsterdamse krulletters die deuren en kroegramen sieren, is een zogenaamd expansieschrift waarvan het

dik-duncontrast ontstaat door drukwisseling. Dat vraagt om een soepel pennetje met een spitse punt, waarvan de pootjes wijken bij druk zodat het inktspoor zich verbreedt. Bandschrift zoals bijvoorbeeld Gotisch schrift dat veel biermerken gebruiken, ontstaat daarentegen juist uit een pen met brede beitelvormige punt. Dik-duncontrast ontstaat dan niet door drukverschil, maar door translatie. Dat is de richting waarin je de pen zonder te roteren beweegt (Noordzij, 1991).

- Digitale teksten laten zich sneller en verfijnder opmaken dan handgeschreven tekst. Dat is belangrijk voor langere teksten die door anderen worden gelezen.

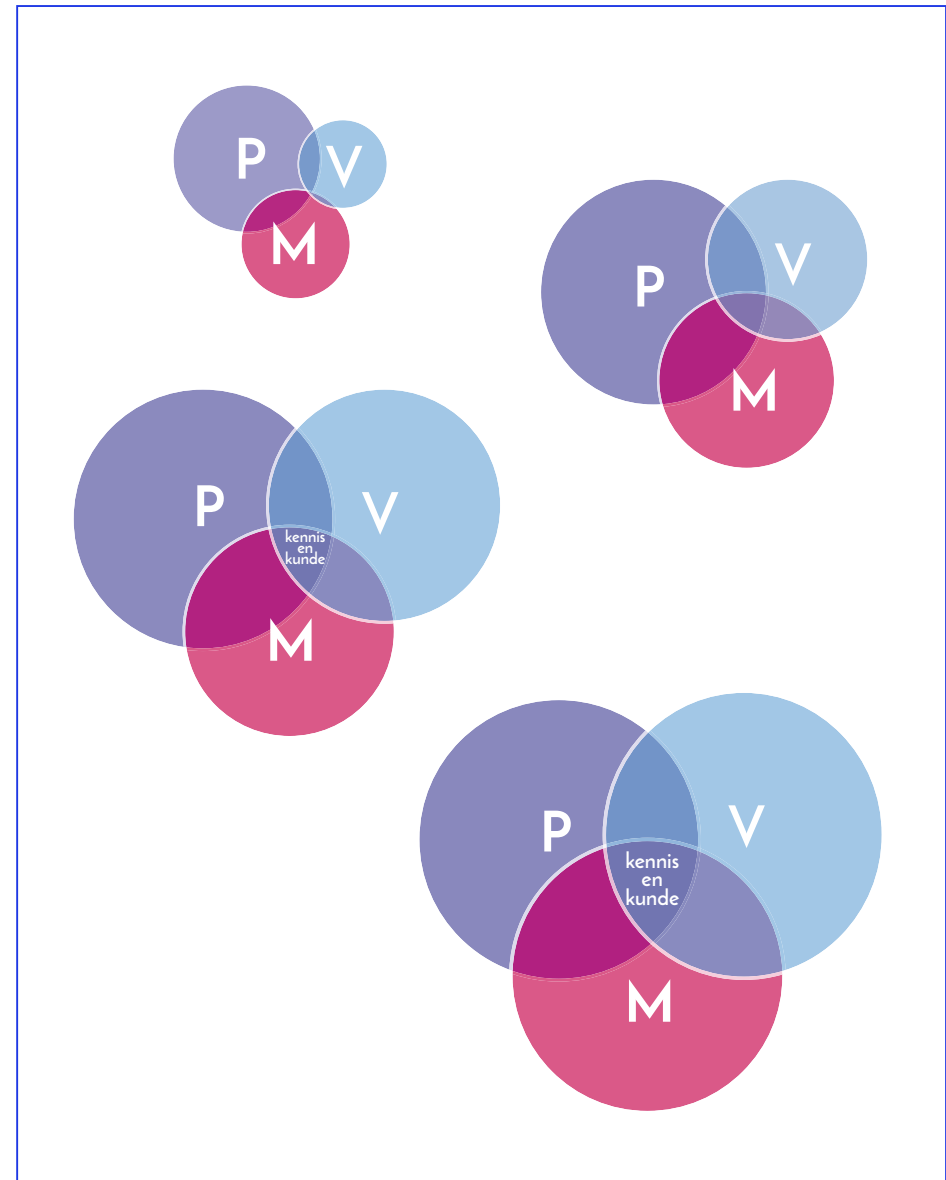
Wie de effecten van de wederzijdse en voortdurende beïnvloeding tussen de drie aspecten kent, kan ze inzetten bij de begeleiding van leerlingen. Daarover meer in de paragraaf over 'Het model als diagnostisch en didactisch hulpmiddel'.

Ontwikkeling van kennis en kunde

Vanaf de geboorte ontwikkelt het kind zich in de drie aspecten. 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 om zittend werken een tijdje vol te houden (proces). Het 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 kunde van de uitvoering nemen toe door oefening en reflectie. Op ieder niveau zijn die twee essentieel. Het verwerven van een vaardigheid kan niet zonder oefenen. Leren schrijven is telkens herhalen en kilometers maken. 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).

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, voetje, 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. *Handschriftonderwijs en schrifteducatie* maakt gebruik van onderstaande didactiek.

- Kopiëren: leerlingen schrijven een gegeven voorbeeld na.
- Imitatie: observatie activeert de spiegelneuronen wat leidt tot nadoen.
- Directe instructie: met gegeven criteria beoordelen leerlingen hun vorm, proces en keuze en gebruik van taakspecifiek materiaal.
- Constructie: door sleutelvragen te leren stellen en beantwoorden, construeert een leerling zelf kennis.
- Onderzoek: door te leren om vragen te formuleren, een klein 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.
- Oefenen: door met bepaalde focus en zichzelf voortdurend bijsturend te schrijven, raakt het schrift ingeslepen.

Transfer

Door met verschillende soorten schrift in aanraking te komen en door regelmatig verschillende materialen te gebruiken, ontstaat transfer. Cultureel erfgoed en schriftgeschiedenis laten leerlingen met een ander oog kijken naar lettervormgeving en pagina-indeling. Via handletteren passen ze opgedane kennis toe en zijn ze actief bezig met lettervormen, schriftcriteria, indeling van de ruimte en kleurgebruik. Dat heeft een positief effect op handschrift en digitaal werk omdat daar dezelfde vormgevingsprincipes voor gelden.

Het model als diagnostisch en didactisch hulpmiddel

Tijdens de schrifthandeling beïnvloeden de drie aspecten -proces, materiaal en vorm- elkaar dus 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:

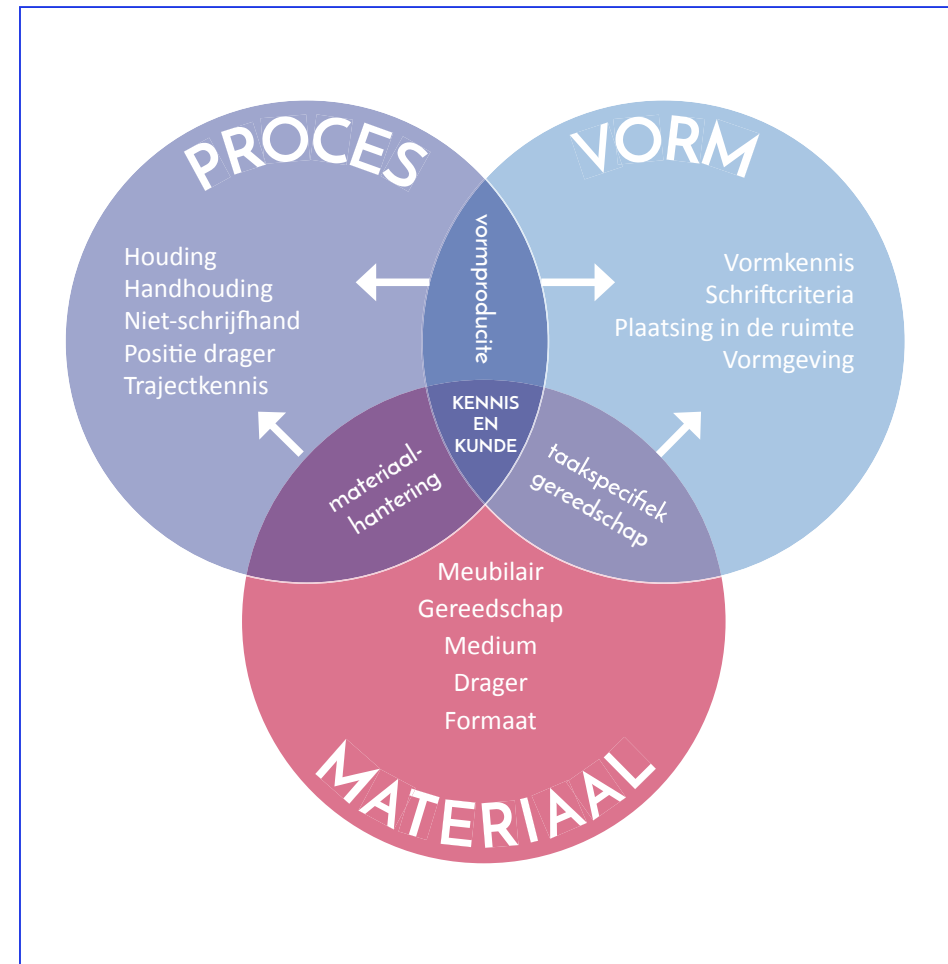
Iemand die te hard op zijn pen drukt, kun je daarop attenderen met een algemene opmerking zoals 'je drukt te hard op je pen. Probeer eens wat zachter te drukken.' Maar je kunt hem ook voorzien van specifieke informatie - hoe harder je drukt, des te witter je vingertoppen - of uitdagen met fragiel materiaal 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 carbonpapier 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 keuzes maken.

Tijdens de les en de remediëring observeert de leerkracht het proces van zijn leerling(en). Achteraf beoordeelt hij de vormaspecten van het schrift. 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 pen-druk - 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 kiezen voor directe instructie, maar ook voor 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 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 toepasingsmogelijkheden te ervaren, daar is altijd vorm bij betrokken. Materiaal heeft een faciliterend karakter, maar omdat het proces en vorm in zo hoge mate beïnvloedt, verdient het onderaan een zelfstandige eigen plaats in de figuur.



Model van de schriftaanpak

Van schrift naar schrijven

Schrift heeft in het alledaagse leven meestal een dienend karakter. Alleen voor ieder die leert schrijven en voor hedendaagse kalligrafen binnen de kunst is het een doel op zich. Natuurlijk wordt het schrift tijdens de aanleerfase (groep 3 t/m 8) al gebruikt bij andere vakken, maar de schrijver kan het pas volwaardig dienstbaar inzetten als het proces soepel en vlot verloopt. Dat geldt zowel voor schrijven met de pen als met het toetsenbord. Het schrift is dan als noodzakelijke voorwaarde dienstbaar aan schrijven met leesbaarheid als kernbegrip. Bij Nederlands doelt die 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 grafische eenduidigheid voor handgeschreven tekst en grafisch comfort voor drukwerk. We komen hierop terug in de volgende twee paragrafen.

Pas als kennis en kunde zich voldoende hebben ontwikkeld kun je ze volwaardig dienstbaar inzetten: naar binnen toe met als functie het ondersteunen van de interne reflectie en naar buiten toe met als functie ondersteuning van communicatie.

Intern reflectieve functie

Naar binnen gericht ondersteunt schrift de reflectie. Het heeft een zogenaamd intern reflectieve functie.

Reflectie heeft hier een andere betekenis dan de eerder beschreven reflectie onder het kopje 'Handschriftonderwijs en schrifteducatie'. Daar is reflectie tijdens het aanleren gericht op beoordeling om te komen tot

optimale technische leesbaarheid. Reflectie is dan een middel om een adequaat schrift te verwerven.

De interne reflectie richt zich echter op verwerving van nieuwe vaardigheden en op de inhoud, waarbij een ontwikkeld schrift noodzakelijk is. Interne reflectie 'op papier' kan alleen plaatsvinden als een adequaat schrift al verworven is.

Interne reflectie is het innerlijk gesprek dat de schrijver met zichzelf voert als hij over inhoud nadenkt, deze ordent en formuleert. Het schrijven met de hand verhoogt het niveau van deze interne reflectie. De pen blijkt daarbij opname van nieuwe leerstof beter te ondersteunen dan het toetsenbord. 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. Het aanleren van schrift ondersteunt dus het leren lezen.

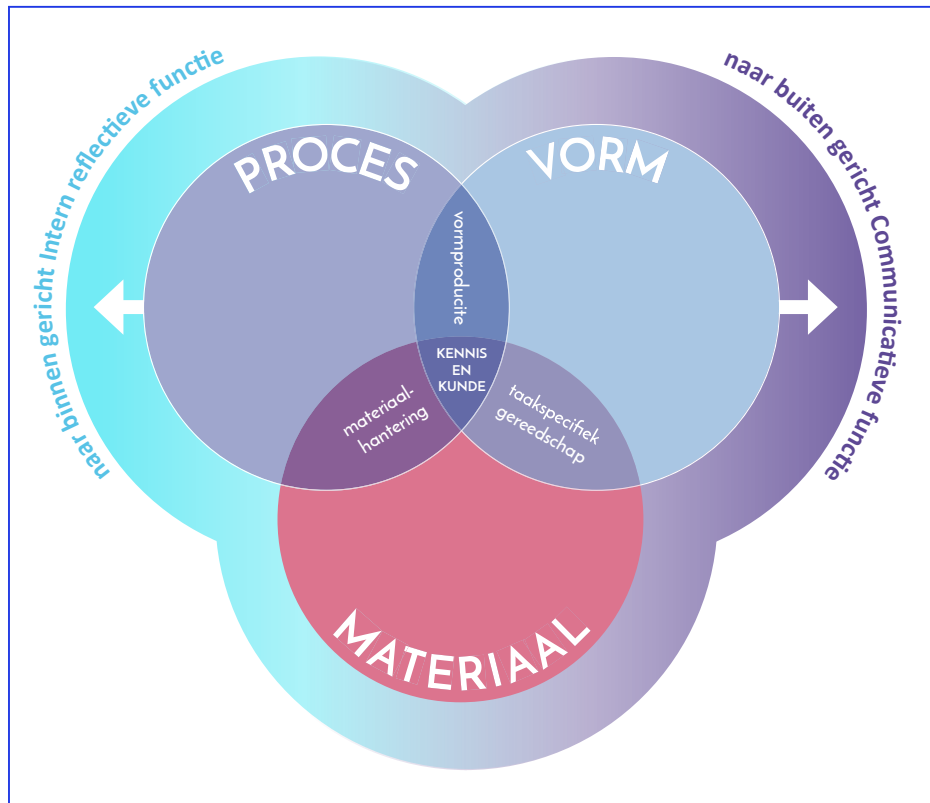
Dit geldt eveneens voor het aanleren van nieuwe talen (James & Engelhardt, 2013, Francken, 2013) en voor met de pen gemaakte aantekeningen. Deze worden beter onthouden, omdat het dwingt om hoofd- en bijzaken te onderscheiden en dwingt tot samenvatten. Het brengt structuur aan in de gedachten (Berninger, 2009). Een met de pen gemaakte mindmap maakt die structuur direct zichtbaar.

Tegelijkertijd neemt tekstkwaliteit toe (Peverley, 2006, Mueller & Oppenheimer, 2014) en produceren leerlingen/studenten meer ideeën en samenhangende zinnen (Berninger, 2009).

Soortgelijke uitkomsten werden gevonden voor 10-vingerig blindtypen. Geroutineerde 'blind-typers' blijken teksten te produceren van kwalitatief hoger niveau. Hoe minder 'ruis' het schrijfproces geeft, hoe meer ruimte er ken-

nelijk over blijft om na te denken over de inhoud. 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 intern reflectieve functie komt vooral tot stand via het proces en wordt gevoed door de proprioceptie, de zelfwaarneming via het dieptespiegevoel. Het materiaal faciliteert dit. In de figuur is dat weergegeven met de linker zijde van de schil.



Schrijfmodel

Schrift is een noodzakelijke voorwaarde voor schrijven

Communicatieve functie

Naar buiten gericht ondersteunt schrift de communicatie. Schrifteducatie richt zich op verschillende materialen: niet alleen op schrijven met (digi)pen maar ook op schrijven met het 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 echter sneller met pen. Aantekeningen kun je - zoals hierboven beschreven vanwege de interne reflectie - beter met de (digitale)pen maken, zowel binnen het onderwijs als in het beroeps- en gewone leven. Aantekeningen kunnen de communicatie alleen dienen als het handschrift leesbaar, dat wil zeggen grafisch eenduidig is:

- voor zichzelf, denk aan de leerling/student maar ook aan de schilder, architect of hovenier die ter plekke overleggen over een nieuwe klus;
- voor anderen, bijvoorbeeld de leraar en kroegbaas met hun bord-schrift of de bloemist die zijn kaartjes schrijft;
- voor de computer, zodat een handschriftherkenningsprogramma de op locatie gemaakte aantekeningen bij terugkomst op de werkplek kan omzetten naar een tekstbestand.

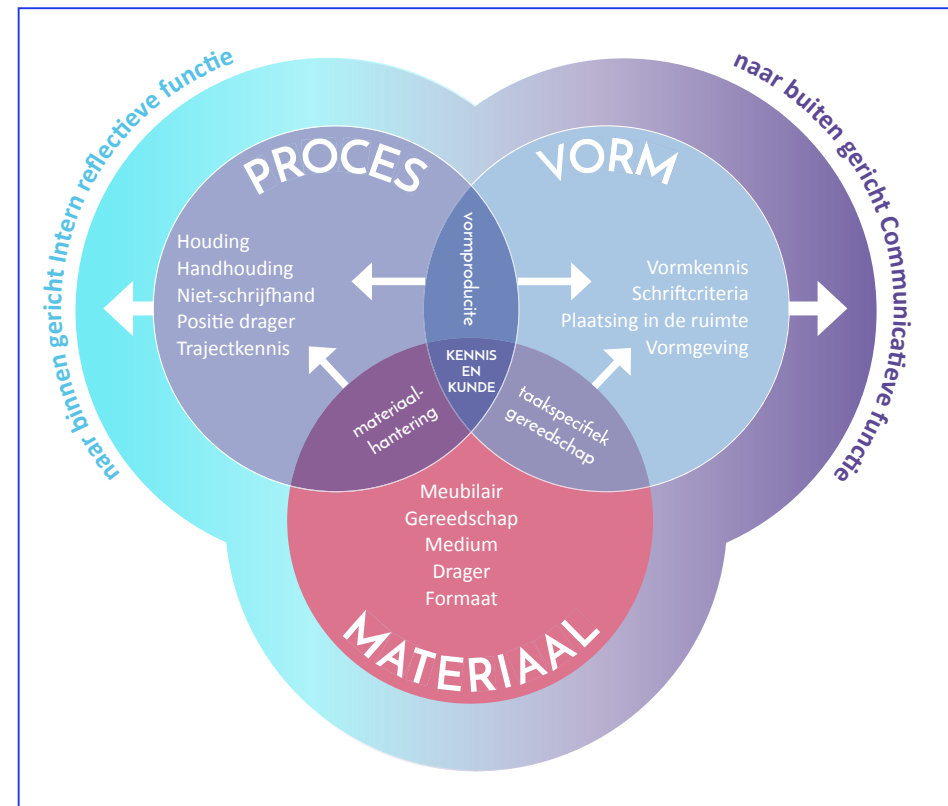
Ook getypte teksten moeten leesbaar zijn, maar dat heeft dan te maken met grafisch comfort. Dit verschilt per doelgroep. Leerlingen van groep 3, die net leren lezen, zijn in staat korte zinnen in grote letters tot zich te nemen. Bovenbouwleerlingen kunnen een grotere informatie-hoeveelheid aan in kleinere letters en dichter opeen geschreven zinnen.

De communicatieve functie komt vooral tot stand via vanuit conventie overgedragen vormen zodat het schrift technisch leesbaar is (grafische eenduidigheid en comfort). Ook hier faciliteert het materiaal. In de figuur is dat weergegeven in de rechter zijde van de schil.

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 eigen kennis en kunde groeien;
- biedt een analysemodel dat gebruikt kan worden als diagnostisch hulpmiddel met betrekking tot kennis en kunde voor onderwijs en re-mediëring;
- toont hoe er binnen het onderwijs aan gewerkt kan worden;
- toont aanpak van schrijfproblemen vanuit de verschillende aspecten;
- toont hoe schrift overgaat in schrijven en hoe de eigen kennis en kunde als noodzakelijke voorwaarden dienstbaar zijn aan de intern reflectieve en communicatieve functie.



Model handschriftonderwijs en schrifteducatie

Dank

Ik ben de collega's van het Netwerk pabodocenten Handschrift erkentelijk voor de gesprekken die ik vis à vis of per mail in de aanloop naar dit artikel met hen voerde en voor de vragen en opmerkingen waarmee ze mij telkens weer aan het denken hebben gezet. Met name dank ik Sabine van Everdingen voor de term schrifteducatie en Barbara Klaassen-Poyck voor de term taakspecifiek.

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 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. Abbott, R., & Augsburger, A. et.al. (2009). Comparison of pen and keyboard transcription modes in children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly* 32(3), 123-141. Opgehaald van <https://irvingtonparentsforum.files.wordpress.com/2015/10/comparison-of-pen-keyboard-transcription-modes-in-children-with-without-learning-disabilities-berninger-2009.pdf>
- Christin, A.M. (2002). *A history of writing. From hieroglyph to multimedia*. Flammarion.
- Francken, J. (2013). *Schrijven versus typen: Wat zegt de neurowetenschap?* Opgehaald van <https://wijn-leren.nl/typen-schrijven-typecursus-lezen.php>
- 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>
- Leterme, Y. (2015). *From Formal to Gestural*. Opgehaald van <http://www.yvesletermeletters.com/video.html>
- 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>
- Noordzij, G. (1991). *De streek. Theorie van het schrift*. Leersum: Uitgeverij ICS Nederland B.V.
- Peeverly, S. (2006). The Importance of handwriting speed in adult writing. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 197-216.