



## *De waarheid over cursief handschrift: Waarom het ertoe doet in een digitaal tijdperk*

### **Inleiding**

De centrale onderwijsdoelen (Common Core Standards) verplichten basisschoolleerlingen niet langer om cursief te leren schrijven. Als gevolg daarvan schrappen sommige scholen schrijfonderwijs uit het curriculum. Vanaf mei 2016 eisen slechts 15 staten het onderwijs in cursief op in hun centrale onderwijsdoelen. De overige staten, districten, directeuren, schoolbesturen, en leerkrachten moeten zelf bepalen of zij wel of geen cursief schrijven, of welke vorm van schrijven ook aanleren. Door met politici in hun staten en districten over Common Core en onderwijsdoelen te praten, moeten ouders nu beslissingen nemen over de basisschoolopleiding van hun kinderen.

Dit paper is een poging de argumenten voor en tegen cursief schrijfonderwijs in de huidige scholen in de VS te beschrijven.

### **Argumenten tegen cursief schrijfonderwijs**

Critici zien cursief handschrift als een antiek, onnodige vaardigheid, die niet samengaat met lezen, stellen, rekenen, en science in de beperkt beschikbare instructietijd. Tegenstanders van schrijfonderwijs schilderen de voorstanders ervan af als neo-technuten, bewegend dat leerlingen al hun werk op toetsenborden moeten leren maken. Zij dringen erop aan, dat leerlingen moeten kunnen samenstellen, bewerken, denken, en schrijven bij het gebruikmaken van computers, redenerend dat het uiten van ideeën en gedachten snel en efficiënt is, wat er bij het tegenwoordige leren en in het beroep het meeste toe doet. Sommige schooldistricten hebben de schrijfvaardigheid met potlood en pen aan kunstklassen toebedeeld, als dit überhaupt wordt onderwezen. (1)

*De kritiek op cursief schrijfonderwijs gaat over de volgende hoofdzaken:*

1. Er wordt elektronische stemherkenning ontwikkeld en verfijnd om de noodzaak van lezen en schrijven op te heffen. [Een feit, maar zullen zij de behoefte aan lezen en schrijven opheffen? Als zij dat doen, is een ongeletterde samenleving dan wenselijk?]
2. Schrijfonderwijs in plaats van typen houdt af van literatuur, rekenen, kritisch denken, technologische vaardigheden en burgerschapsonderwijs, en bereidt niet voor op de werkplek. [Deze mening is gebaseerd op de zware nadruk op gestandaardiseerd toetsen, een strijdtoneel op zichzelf. Met computers die worden ontwikkeld om handschrift te lezen, zal het belangrijker dan ooit worden om te garanderen dat leerlingen leesbaar schrijven.]
3. Kinderen zijn geletterder dan ooit. (Onjuist; het National Center for Education Statistics vermeldt, dat 65% van alle vierdeklassers in de VS op of onder het niveau van hun leerjaar leest, en dat het tekort in de volgende klassen toeneemt.) (2)

4. Schrijven is een verouderde technologie; de pen wordt vervangen door het toetsenbord, zoals veren pennen en vulpennen door de schrijfmachine werden vervangen. [Niet in alle gevallen; schrijven is vaak de eenvoudigste en toegankelijkste methode om informatie vast te leggen.]

5. Ideeën en gedachten doen er toe. [Ideeën en gedachten, vooral op hoger niveau van kritisch denken en probleempolossing, zijn in toenemende mate noodzakelijk naarmate de technologie voortschrijdt; paradoxaal genoeg is er bewijs, dat stelt, dat deze vaardigheden zich beter ontwikkelen door schrijven dan door louter typen.] (3)

6. Leerlingen moeten kunnen samenstellen, bewerken en denken op de computer. [Leerlingen die deze vaardigheden beoefenen, door te schrijven, produceren complexere gedachten op een hoger niveau (4), en herinneren en herkennen begrippen diepgaander dan wie alleen op typen vertrouwt.] (5)

7. Dat cursieve vaardigheid samengaat met verbale/cognitieve vaardigheid is een “onzinnige” gedachte. Het is als weklagen over het verdijnen van de veren pen of het eerste onderwijs in Latijn. [Ondanks de kwantitatieve toename van schrijven door de computertechnologie, blijkt de schrijfkwaliteit sterk af te nemen.]

*De National Association of Colleges and Employers Job Outlook* vermeldde, dat werkgevers, die vaardig schrift van hun werknemers eisen, een afnemende kwaliteit van het schrijfniveau opmerken, bij wie de opleiding het gebruik van computers inhield voor het samenstellen van schrijfwerk. (6) [Het leren van een taal is gebleken sneller te worden verworven door middel van schrijven dan door het gebruik van een toetsenbord] (7)

Steve Graham EdD, professor onderwijskunde aan de State University van Arizona, en expert schrijfonderwijs in de hele wereld, wordt geciteerd door te zeggen dat “het argument om cursief bij centra te houden, berust meer op traditie dan op uitvoerbaarheid. Want voor leerkrachten in de klas, betekenen de kosten voor cursief schrijfonderwijs kostbare tijd. ‘Waarom twee schrijfstijlen aanleren als één voldoende is? Iets moeten we opgeven. Cursief schrift staat onder druk’”. (8)

Met scholen, die gericht zijn op het voorbereiden van leerlingen op gestandaardiseerde tests, is er vaak genoeg tijd om schrijven aan te leren. (9)

### **Argumenten voor cursief schrijfonderwijs**

Voorstanders van cursief schrijven citeren onderzoek uit onderwijs, psychologie, en neurowetenschap, dat onderwijsverschillen heeft gevonden tussen gebruik van schrijven en typen, met belangrijke consequenties voor het leren van kinderen. (10, 11, 12)

Deze studies geven aan, dat schrijven voordelen heeft, die ver uitgaan boven de schrijfhandeling. Neurowetenschappers hebben de biologische en psychologische voordelen beschreven van het schrijven met de hand. Dr. William Klemm, senior professor neurowetenschap aan de Texas A&M universiteit, schrijft “oog-handcoördinatie is een hoofddoel in de ontwikkeling [van schrijven] . [...] Bij zulke leervorderingen creëert het brein nieuwe circuits om te beoordelen wat er gezien is en de snelheid en timing van bewegingen. Deze circuits worden daarna een duurzaam deel van het brein, en kunnen worden aangesproken voor gebruik bij andere taken op het gebied van oog-handcoördinatie.” (13)

Dr. Frank Wilson, neuroloog en auteur van *The Hand: How its Use Shapes the Brain, Language and Human Culture* (14) valt schrijfonderwijs bij: “Ofschoon de herhaalde drills die met de

schrijflessen gepaard gaan, verouderd lijken te zijn, zal zulk fysiek onderwijs leerlingen helpen te slagen.” (15) Zijn onderzoek beschrijft de bijdrage van flexibele handbewegingen aan de evolutie van menselijke inzichten, gedachten, en spreekvaardigheid, en het “ontwikkelen van diepe gevoelens van vertrouwen en belangstelling in de wereld als totaal, de wezenlijke voorwaarden voor de opkomst van het capabele en zorgzame individu.” (15)

Actueel onderzoek stelt, dat het coördineren van visuele waarneming en schrijfmotorische planning tijdens het schrijven met de fysieke gewaarwordingen van vinger- en handbewegingen het leren beïnvloedt. Leer- en woordherkenning, begrip, abstract denken, en het geheugen blijken door schrijven te verbeteren. (16) Met als gevolg, dat schrijven het leren sneller en efficiënter maakt, van gebieden met lezen en schrijven tot en met rekenen en muziek. (17, 18, 19, 20)

*Voorstanders presenteren de volgende argumenten ten gunste van cursief schrijven:*

- (1) Schrijven in cursief eenmaal geleerd is sneller dan drukschrift (printing), en kan bij voldoende oefening met minder moeite worden geproduceerd. (21, 22)
- (2) Geschreven aantekeningen geven veel hogere scores bij inzicht en vasthouden van informatie bij lezingen en vergaderingen. (23)
- (3) Leerlingen kunnen handgeschreven opmerkingen van hun leerkrachten lezen bij opdrachten of ander werk, die in cursief geschreven zijn. [Een feit]
- (4) Vroege pogingen tot schrijven en het ontwikkelen van fijnmotorische vaardigheden, die bij schrijven worden gebruikt, wijzen op leerbereidheid en voorspellen latere prestaties bij het lezen, schrijven, en rekenen. (24)
- (5) Neurale ontwikkeling neemt toe en breidt zich uit op gebieden van taal, geheugen, woordherkenning en emotie bij schrijven met de hand (25, 26, 27, 28)
- (6) Schrijven bouwt bij de schrijver een gevoel van identiteit en zelfwerkzaamheid op. (29)
- (7) Typen op een toetsenbord is niet hetzelfde soort proces als schrijven met de hand. Een ander deel van het brein wordt bij typen geactiveerd, dat niet de rijke verbindingen heeft, die gevonden gevonden in de hersengebieden waar het schrijven wordt geactiveerd. (30)
- (8) Elektronische apparaten kunnen crashen of niet beschikbaar zijn. Vanaf 2013 waren computers beschikbaar in slechts 79% van de Amerikaanse huithoudens, met de minste in gezinnen met Afrikaans-Amerikaanse of Spaanse kinderen. (31) Zij merken, dat schrijven een complexe vaardigheid is, die de coördinatie van motorische, perceptuele, en cognitieve vermogens verbetert.

Een kort overzicht van de processen, die moeten worden gecoördineerd bij het schrijven met de hand illustreert hun belang:

- \* visuele, auditieve, en visuomotorische waarneming
- \* grote en fijnmotorische coördinatie
- \* richtinggevoeligheid
- \* volgordelijke vaardigheden
- \* herinneren
- \* letterkennis
- \* vasthouden van gereedschap
- \* liniatuur
- \* zithouding en papierligging
- \* cursief schrift
- \* overtrekken en overschrijven
- \* letters verbinden
- \* zelfbeoordeling
- \* cijfers (32)

### **Wat is er verkeerd om toetsenborden voor schrijven te gebruiken?**

Als neurowetenschappers, dat het brein verandert en zich ontwikkelt als het werkt (33), bevestigen zij, dat beweging, geestelijke activiteit, en de genen die bij leren betrokken zijn, onderling afhankelijk zijn (34). Met name hebben zij ontdekt, dat neurale verbindingen bij het schrijven worden ontwikkeld en versterkt. (35)

Dr. Virginia Berninger, professor onderwijspsychologie aan de universiteit van Washington, verklaart dat “omdat schrijven fysiek opeenvolgende streken noodzakelijk maakt om precies één letter te maken (anders dan een enkele tik bij het aanslaan van een afzonderlijke toets), worden grote hersengebieden geactiveerd, inclusief gebieden van denken, taal en tijdelijke opslag van informatie en beheer”. (36) Met meer hersengebieden, die worden geactiveerd, worden de uitvoerende functies van aanpassing, planning, esthetiek, en vooruitzien, volledig betrokken bij het schrijven met de hand, en de duidelijk menselijke kwaliteiten van schoonheid en emotie worden versterkt. (37, 38, 39, 40)

Dr. Karin James, assistent professor psychologie en neurowetenschap aan de universiteit van Indiana, neemt aan, dat het brein anders te werk gaat bij het creëren van beelden dan bij het aanslaan van een toets. “[T]ypen lijkt te verschillen van schrijven,” zegt zij. “Je creëert in feite die vormen met je handen. Dat lijkt een verschil te maken ... Het lijkt erop, dat er iets echt belangrijk is bij het met de hand bezig zijn en tweedimensionale dingen zien we steeds weer”. (41)

Deze voordelen bij schrijven beperken zich niet tot beginnende leerlingen. Onderzoekers hebben ontdekt, dat volwassenen letters of karakters minder nauwkeurig leerden via typen dan de handgeschrevene. fMRI-studies lieten zien, dat typen, in vergelijking met schrijven, minder hersengebieden activeerde voor taal en ruimtelijke, visuele, en temporale waarneming bij zowel kinderen als volwassenen. (42) Verder wordt verondersteld, dat schrijven een nuttige oefening is om de cognitieve effecten van het ouderworden te vertragen. (43)

### **Waarom cursief?**

Zelfs degenen die schrijfonderwijs in onze scholen ondersteunen kunnen zich de nadruk op cursief schrijven afvragen. Volwassenen, die als kind cursief leerden schrijven, zullen bij het communiceren een vorm van drukschrift gebruiken. Voor de meeste volwassenen is gebruik van cursief, drukschrift, of typen een kwestie van keuze, als het noodzakelijke gereedschap beschikbaar is.

Sommigen zullen klagen dat leren schrijven bijzonder moeilijk is voor jongens en daarom moet worden geschrapt. Hun bezwaar is echter betrekkelijk nieuw. Midden 1700 beweerde Benjamin Franklin, dat jonge mannen die de academie van Philadelphia wilden bezoeken, “leesbaar” moesten kunnen schrijven. Goede schrijfvaardigheid was een teken van een goede opvoeding (44) en gaf belang aan het werk van de overheid.

Tot Wereldoorlog I werden administratieve posities vaak vervuld door mannen, die waren gekozen om hun literaire vaardigheid en snelheid bij het schrijven van stukken. De titel secretaris bij het officierskabinet van de overheid is een herinnering aan die vroegere generaties, bij wie vaardig handschrift werd verwacht van mannen, die met staatszaken wisten om te gaan.

Platt Rogers, die als de vader van de Amerikaanse schrijfkunst beschouwd wordt, publiceerde als eerste zijn Spenceriaanse schrift in 1848, en zorgde voor zijn schrijfmethode door de hele Verenigde Staten. (45) Mettertijd vonden mensen het ingewikkelde Spenceriaanse schrift te langzaam om te schrijven, en werden er vereenvoudigde methoden ontworpen. Rond begin 1900 kwamen de methoden van Palmer en Zaner-Bloser het meest voor. Vanaf de jaren 1980 werd D’Nealian het schrift, dat het meest in de scholen werdonderwezen. (46)

Voor 1940 schreven de meeste volwassenen liever in cursief dan drukschrift. Veel Europese landen onderwezen hun eigen vorm van cursief schrift op lagere scholen. Maria Montessori bijvoorbeeld introduceerde cursief schrift bij leerlingen die 5 of 6 jaar oud waren, een praktijk, die in Montessorischolen tot op de dag van vandaag voortduurt. (47)

In Amerikaanse scholen werd manuscript printing (een combinatie van kapitalen en kleine letters, ook ball-and-stick printing genoemd) op ruime schaal in de jaren 1930 en 1940 gebruikt bij de kijk-zie-zeg leesmethode, die toentertijd werd gepromoot. Spoedig, nadat drukschrift was geïntroduceerd, ontdekten leerkrachten, dat schrijvers die drukschrift schreven, niet in staat waren materiaal te lezen dat in cursief was geschreven.

Dit gebrek werd als een duidelijk nadeel gezien voor jongelui, die in toenemende mate een geïndustrialiseerd stedelijk beroep kiezen. Leerkrachten wezen hun leerlingen af als onvoorbereid op toekomstige carrières, vanwege hun onvermogen cursief te schrijven en te lezen. Bijna 100 jaar geleden beschouwden deze leerkrachten het gebrek aan cursief schrijfonderwijs als een “vervlakking” van het leerproces (48), een discussie die thans nieuwe ondersteuning krijgt door de resultaten van recent onderzoek.

### **Is lezen en schrijven niet efficiënter en degelijker met de computer?**

Onderzoekers hebben het bezwaar aangevoerd, dat schrijven te tijdrovend en geestelijk te belastend was om verslagen met kwaliteit te creëren. Dr. Berninger en haar collega’s toonden aan, dat kinderen in klas twee, vier en zes in staat waren meer woorden sneller te schrijven en meer ideeën te uiten door met de hand te schrijven dan op het toetsenbord. (49) Soortelijke resultaten werden gevonden in een Engelse studie. (50)

In aanvulling op efficiëntie, wijst ander onderzoek op betere kwaliteit, wanneer van schrijven gebruik wordt gemaakt. Recent onderzoek liet zien, dat leerlingen die cursief schrift gebruikten bij een duidelijk deel van hun geschreven werk, meer woorden met grotere kwaliteit produceerden, en hun zinsbouw beter gebruikten dan schrijvers die drukschrift schrijven. Echter, zowel cursief- als drukschriftschrijvers produceerden ingewikkelder, meer genuanceerde opstellen, met een groter aantal woorden en betere spelling, dan degenen die hun werk alleen op een toetsenbord of digitaal apparaat deden. (51)

Het verschil tussen handgeschreven en getypt werk in de eerste leerjaren werd als significant aangeduid: een onderzoek uit 2007 vond, dat op toetsenbord gemaakt werk twee jaar achterbleef bij de schrijfontwikkeling van degenen die hun werk met de hand schreven. (52) Als gevolg van zulke uitkomsten, hebben Franse scholen de praktijk van cursief schrijfonderwijs uitdrukkelijk opgepakt tot de schrijfbewegingen automatisch plaatsvinden. Toetsenbordinstructie wordt pas aangeboden als cursief schrijven goed beheerst wordt. (53)

De voordelen van schrijven bij aanvankelijk lezen worden ook goed onderbouwd door recent onderzoek. In een experiment over letterherkenning, onder leiding van Dr. Karin James van de universiteit in Indiana, werden de hersens van vier- en vijfjarigen gescand vóór en nadat zij bepaalde letters hadden geleerd. Een groep kinderen was geleerd die letters visueel te herkennen, terwijl de tweede groep was geleerd ze op te schrijven. Na vier weken lieten hersenscans zien, dat één groep duidelijk grotere pieken vertoonde op gebieden die in verband stonden met lezen dan de groep met visuele herkenning. (54)

In een uitbreiding van deze studie ontdekten Dr. Karin James en Dr. Laura Engelhardt van de universiteit in Colombia, dat een hersengebied dat met lezen in verband staat, “alleen werd ingeschakeld bij letterwaarneming na handschrijven – niet na typen of overtrekken,” aangevend, dat lezen wordt bevorderd door schrijven, maar niet door handbewegingen die verband houden met letterproductie. (55)

Voordelen van schrijven zijn van toepassing op zowel leerlingen als studenten. Een studie bij studenten die tijdens colleges aantekeningen maakten, toonde dat zij die met de hand aantekte-

ningen maakten leeftijdgenoten overtroffen die hun aantekeningen typten tijdens het college. Onderzoek door Dr. Pam Mueller van Princeton en Dr. Daniel Oppenheimer van UCLA ontdekte, dat studenten die hun aantekeningen typten, slechter scoorden bij tests met denken-op-hoger-niveau en inzicht dan studenten die met de hand schreven. Zij vermeldden dat “de twee typen aantekeningenmakers even goed presteerden bij het oproepen van feiten, [maar] laptop-pers duidelijk slechter presteerden bij inzichtvragen”. (56)

Deze resultaten werden vergeleken met een test, die een week later over hetzelfde materiaal werd afgenomen. Zelfs, nadat zij hun aantekeningen mochten overlezen, begrepen en herinnerden de studenten, die aantekeningen met de hand maakten, zich meer bij de tweede test dan degenen die hun aantekeningen op hun laptop typten. (57)

### **Maakt schrijven leren niet moeilijker voor leerlingen die moeilijk leren?**

Nieuwe schrijfmethoden, zoals de New American Cursive Alphabet (58) zijn gemaakt om onnodige streken weg te laten. Deze vereenvoudigde methoden zijn gemakkelijker voor alle leerlingen, stelt hen in staat leesbaar te schrijven met minder frustratie in een kortere tijd, en kan vooral gunstig zijn voor hen met motorische moeilijkheden. Dr. William Klemm ziet, dat cursief sneller is dan ball-and-stick schrijven, en “leerlingen waarschijnlijk aantrekt door een beter gevoel van een eigen stijl en eigendom”. (59)

Sandy Schefkind, pediatriesch programmamanager voor de American Occupational Therapy Association (AOTA), ziet dat de nieuwe vormen van cursief schrift nuttig zijn voor kinderen die moeite hebben met fijnmotorische vaardigheden. Zij vermeldt, dat “handigheid, vloeiendheid, [en] de goede hoeveelheid druk op pen en papier [uitdagende taken zijn]”, en dat vereenvoudigde cursiefmethoden veel gemakkelijker voor haar cliënten te gebruiken zijn dan drukschrift. (60)

Dr. Virginia Berninger en haar team hebben vastgesteld, dat zowel leerlingen zich speciaal ontwikkelen als leerlingen met leerstoornissen, zoals dyslexie (63, 64, 65), baat hebben bij het schrijven van een groot deel van hun werk. Deborah Spear, M.ED, klinisch supervisor bij Atlantic Seaboard Dyslexia Education Center in Great Falls, maakt van cursief schrijfonderwijs gebruik in haar werk met leerlingen met dyslexie. Zij vermeldt, dat cursief voor leerlingen gemakkelijker is dan de stop-en-start bewegingen bij drukschrift, omdat “alle letters bij cursief op de regel beginnen, en omdat de pen vloeiend van links naar rechts beweegt”. (66)

Dr. William Klemm is het er mee eens: “omdat cursiefletters duidelijker zijn dan drukletters, kunnen kinderen, met name dyslectici, gemakkelijker leren lezen”. (67) Hij blijft erbij, dat cursief schrift om tal van redenen meer voordelen bij het lezen zal hebben dan drukschrift, inclusief grotere eisen die vereist zijn om letters goed te maken en hogere eisen aan het visuele herkenningssysteem om een breder gebied van letter- en woordbeelden te herkennen en decoderen. Hij neemt waar, dat cursief sneller is dan ball-and-stick schrijven, en “waarschijnlijk voor leerlingen aantrekkelijker is door een beter gevoel van eigen stijl en eigendom”. (68)

Ervaring met cursief schrijven is ook nuttig voor kinderen die moeite hebben met fijnmotorische vaardigheden. Sandy Schefkind, pediatriesch programmamanager bij American Occupational Therapy Association (AOTA) bericht, dat “handigheid, vloeiendheid, [en] de goede hoeveelheid druk op pen en papier (belangrijk zijn). Zij is van mening, dat drukschrift voor sommige van haar cliënten moeilijker kan zijn dan cursief schrijven. (69)

### **Zouden psychologische en kunstzinnige waarden worden beïnvloed door alleen met een computer te schrijven?**

Buiten de voordelen van schrijven als hulp bij het leren, bij coördinatie, en bij het bevorderen van denken op hoger niveau en expressie, zijn sommigen duidelijk over de psychologische en

kunstzinnige waarde van cursief schrijven. Toen romanschrijver Robert Stone gevraagd werd of hij zijn manuscripten meestal typt door William Woods voor Paris Review, antwoordde hij, “Ja, tot iets ongrijpbaar wordt. Dan schrijf ik met de hand om precies te zijn. Op een schrijfmachine of computer kan je met iets haast maken waar je dat niet zou moeten – je kunt nuance, rijkdom, helderheid, verliezen. De pen dwingt tot helderheid.” (70)

Robert Stone is niet de enige schrijver die deze ervaring heeft. Leden van een professionele schrijfgroep, Heritage Writers (Stockton, CA) zeiden, dat de meesten van hen met de hand schreven. Een redacteur merkte ter ondersteuning van deze praktijk op: “wanneer mij wordt gevraagd naar werk te kijken dat me wordt voorgelegd, kan ik altijd het verschil aangeven tussen schrift dat elektronisch is gemaakt en verhalen vertellen die op pen en papier zijn ontstaan. Ik ben het er beslist mee eens, dat bedachtzaam, handmatig schrijven beter is.” (71) Julia Cameron (*The Artist’s Way*) en Natalie Goldberg (*Writing Down the Bones*) zijn auteurs die schrijven doceren. Beiden eisen van hun studenten om ‘s morgens drie pagina’s vrijuit associërend “Morning Pages” te schrijven, om blokkades op te heffen en creativiteit te verbeteren. Cameron meldde dat zij, die hun ochtendbladen typten, opmerkten “niet helemaal hetzelfde deden op de computer” dan wanneer zij de bladzijden met de hand schreven. (72). Na het zien van deze resultaten, keerden zij terug naar hun ochtendbladen om ze via schrijven te completeren.

Lena Rivkin, kunstenaar uit Zuid-Californië, leerkracht, en grafoloog, merkte in *The Lost Art op*, “Als je cursief schrijft, kun je niet multitasken. De pure handeling van cursief schrijven dwingt je ertoe in het nu te zijn met je gedachten en je aandacht”. (73)

### **Wat zeggen onderzoekers over het verwijderen van schrijfonderwijs uit het curriculum?**

Waar critici beweren, dat er niet genoeg onderzoek is om het behoud van cursief schrijven in het curriculum te ondersteunen, is er geen afdoend onderzoek dat vaststelt, dat cursief schrijfonderwijs en oefening moet worden ontmoedigd. Ondersteund door studies die de voordelen van schrijven zien, strijden veel leerkrachten, onderzoekers, en wetenschappers tegen de trend om het onderwijzen van cursief te elimineren. Gezien de positieve effecten die het actuele onderzoek laat zien, zou het onverantwoord zijn schrijfonderwijs totaal te verwijderen zonder te weten wat de resultaten kunnen zijn?

Geleerden in digitale geletterdheid en cognitieve neurowetenschappers Dr. Anne Mangen van de universiteit Stavanger en Dr. Jean-Luc Velay van de universiteit Aix-Marseille waarschuwen tegen het vervangen van schrijven door typen: “ontkoppeling van motorische input en visuele output, afgedwongen door het toetsenbord van de computer als schrijffapparaat ... is heel onverstandig”. (74) Dr. Karin James is het daarmee eens, stelt dat “het fijn zou zijn [om de optie te geven helemaal geen schrijfonderwijs te geven], maar dat weten wij niet. En het onderzoek geeft aan, dat het niet fijn zou zijn, want je zou het brein van een kind er toe aanzetten om letters en woorden op een heel andere manier te interpreteren”. (75)

Dr. Norman Doidge, psychiater en onderzoeker op het gebied van neuroplasticiteit, uitte zijn bezorgdheid in opmerkingen aan de National Association of School Boards of Education: “Sommige neurowetenschappers zeggen dat, als cursief verdwijnt, die cognitieve vaardigheden eenvoudig zullen worden vervangen door nieuwe, net als zij altijd al deden sinds mensen hun tekens op grotwanden achterlieten. Geen twijfel, dat de verloren gegane cognitieve vaardigheden door nieuwe zullen worden vervangen. Maar, is het niet onverantwoord om zulke veranderingen te promoten, zonder in te zien of deze veranderingen voordelig of nadelig zijn voor de leerling? ... Het is heel goed mogelijk, dat door ontspanning ... de schrijfnormen en

ook door vermindering van de oefentijd voor schrijven, we het moeilijk hebben gemaakt, en in sommige gevallen het leerproces schade hebben toegebracht". (76)

Dr. Jane Yank, kinesiooloog en onderzoeker op het gebied van schrijfovereenkomsten, merkt op dat het maken van tekens met de hand enorme voordelen voor de mens heeft gebracht, wat evolueerde tot een wederkerige relatie met zich ontwikkelende cognitieve centra in het brein en verfijningen in de structuur van de hand (77), wat unieke menselijke capaciteiten van kennis, vindingrijkheid, creativiteit, empathie (78) en sociaal besef (79) voortbracht, die alle beslissende elementen van het onderwijs zijn. Zij beweert, dat vervanging van schrijven met de hand door drukken op een toets en antik-technologieën verstrekkende negatieve effecten op elk van deze beslissende gebieden van menselijke activiteit zullen hebben [J. Yank, persoonlijke communicatie, juni 5, 2016].

Zouden wij, gezien de groeiende hoeveelheid kennis over de unieke bijdrage van schrijven aan de menselijke ontwikkeling, literatuur, het leven van de geest, (80), en sociale betrokkenheid (81, 82), het onderwijs van onze kinderen moeten riskeren door het te negeren?

### Over AHAF

De American Handwriting Analysis Foundation is een 501(c)6 onderwijsorganisatie zonder winstoogmerk, opgericht in 1967. In 2013, als reactie op gepubliceerde informatie, dat cursief schrijven uit het curriculum van openbare scholen in meer dan veertig staten zou verdwijnen, vormde AHAF de commissie Campaign for Cursive ("C4C"). Sindsdien heeft C4C eraan gewerkt om het publiek te voorzien van informatie over schrijven.

Voor aanvullende informatie:

[Www.ahafahandwriting.org](http://www.ahafahandwriting.org)

[Www.cursiveiscool.com](http://www.cursiveiscool.com)

<https://www.facebook.com/CampaignForCursive>

<https://www.facebook.com/Cursive-is-Cool-254006231286933/>

### Verwijzingen

(1) Brown, J. (2015). [Ohio district preservers cursive by teaching it in art class](#). Education Week, May 1st, 2015.

(2) [National Center for Education Statistics. The nation's report card: A first look: 2013 mathematics and reading](#).

(3), (4) Saperstein Associates 2012. "Handwriting in the 21st Century. Research Shows Why Handwriting Belongs in Today's Classroom: A Summary of Research." [Handwriting in the 21st Century: An Educational Summit](#).

(5) Mueller, P.A. & Oppenheimer, D. M. (2014). [The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note-taking](#). *Psychological Science*.

(6) National Association of Colleges and Employers. (2011). Job Outlook Survey 2011. In Douglas, Y. & Miller, S. (2016). [Syntactic complexity of reading content directly impacts complexity of mature students' writing](#). *International Journal of Business Administration*, 7(3).

(7). Lund, R. E. (2016). [Handwriting as a tool for learning in ELT](#). *English Language Teaching Journal*, 70(1), 48-56.

(8). Shapiro, T. R. (April 4, 2013). [Cursive handwriting is disappearing from public schools](#). *Washington Post*.

(9) US Department of Education (October 24, 2015). [Fact Sheet: Testing Action Plan](#).



- (10) Christensen, C. A. (2005). [The role of orthographic-motor integration in the production of creative and well-structured written text for students in secondary school.](#) *Educational Psychology*, 25(5), 441-453. doi: 10.1080/01443410500042076
- (11) Harvey, C., & Henderson, S. (1997). Children's handwriting in the first three years of school: Consistency over time and its relationship to academic achievement. *Handwriting Review*, 11, 8-25.
- (12) Dinehart, L. (2014). [Handwriting in early childhood education: Current research and future implications.](#) *Journal of Early Childhood Literacy* 15(1). doi: 10.1177/1468798414522825
- (13) Klemm, William R., D.V.M, Ph.D, "[Cursive Writing Makes Kids Smarter,](#)" *Memory Medic*, March 14, 2013.
- (14) Wilson, F. (1999). *The hand: How its use shapes the brain, language, and human culture*. NY: 1998.
- (15) Spencer, L. (2010). [Learning to write/writing to learn.](#)
- (16) Mangan, A. and Velay, J-L. (2010). [Digitizing literacy: Reflections on the haptics of writing.](#) *Advances in Haptics*, Mehrdad Hosseini Zadeh (Ed.), doi: 10.5772/8710.
- (17) Dinehart, L. (2014). Ibid
- (18) Medwell, J., Strand, S., & Wray, D. (2009). The links between handwriting and composing for Y6 children. *Cambridge Journal of Education*, 39(3), 329-344. doi: 0.1080/03057640903103728
- (19) Steffani, S. & Selvester, P. M. (2009). [The relationship of drawing, writing, literacy and math in kindergarten children.](#) *Reading Horizons*, 49(2). 125-142.
- (20) Jones, D., & Christensen, C. A. (1999). The relationship between automaticity in handwriting and students' ability to generate written text. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 44-49.
- (21) Berninger, V., Abbott, R., Swanson, H. L., Lovitt, D., Trivedi, P., Lin, S., Gould, L., Youngstrom, M., Shimada, S., and Amtmann, D. (2010). Relationship of word- and sentence-level working memory to reading and writing in second, fourth, and sixth grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41,179-193. American Handwriting Analysis Foundation 16
- (22) Mueller, P.A. & Oppenheimer, D. M. (2014). Ibid.
- (23) Grissmer, D., Grimm, K., Aiyer S., Murrell, W., Steele, J. [Fine Motor Skills and Early Comprehension of the World: Two New School Readiness Indicators.](#) *Developmental Psychology*. 2010. Vol. 46, No. 5. 1008-1017.
- (24) Dinehart, L. (2014). Ibid
- (25) James, K. H. (2009). Sensorimotor experience lead to changes in visual processing in the developing brain. *Developmental Science*, 13(2), 1-10. doi: 10.1111/j.14677687.2009.00883.x
- (26) Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (2010). Listening comprehension, oral expression, reading comprehension, and written expression: Related yet unique language systems in grades 1, 3, 5, and 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 635-651. doi: 10.1037/a0019319
- (27) Berninger, Virginia W., et al.: 2006. [Early development of language by hand: composing, reading, listening and speaking connections; three letter writing modes; and fast mapping in spelling.](#) *Developmental Neuropsychology*. Vol. 29 No.1. Pages 61-92.
- (28) Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S., & Richards, T. (2002a). Writing and reading: Connections between language by hand and language by eye. *Journal of Learning Disabilities*, 35(1), 39-56.
- (29) Snyder, C.S.B. (2014). ["I wish we could make books all day!"](#) An observational study

- of kindergarten children during writing workshop. *Early Childhood Education Journal*, 42 405-414.
- (30). Longcamp, M., Boucard, C.I., Gilhodes, J., 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*, 20(5), 802-815.
- (31). Child Trends Data Bank (2015). [Home computer access and internet use](#).
- (32). Taylor, J. (1985). The sequence and structures of handwriting competence: Where are the break down points in the mastery of handwriting? *British Journal of Occupational Therapy*, 48(7), 205-207. Reported in Dobbie, L., & Askov, E. N. (1995). Progress of handwriting research in the 1980s and future prospects. *The Journal of Educational Research*, 88 (6), 329-351.
- (33). Doidge, Norman (2007). *The Brain That Changes Itself*. Viking Penguin: USA.
- (34). Ridley, Matt. (2006). *Genome: Autobiography of a species in 23 chapters*. NY: Harper Collins.
- (35). Nakamura, K., Kuo, W.J., Pegado, F., Cohen, L., Tzeng, O.J., & Dehaene S. December 11, 2012). Universal brain systems for recognizing word shapes and handwriting gestures during reading. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 50, 20762-7. doi:10.1073/pnas.1217749109. Epub 2012 Nov 26.
- (36). Bounds, G. (October 5, 2010). How handwriting trains the brain: Forming letters is key to learning, memory, ideas. *Wall Street Journal*.
- (37). Henry S.R.K., Wai S. L., Meilin, G. & Hui, C. (2012). Cognitive effects of English brush handwriting: the case of visual-spatial aptitude. *Asia Pacific Journal of Counselling and Psychotherapy*, 33(2). 190-201
- (38). Kao, H.S.R. (2006). Shufa: Chinese calligraphic handwriting (CCH) for health and behavioural therapy. *International Journal of Psychology*, 41(4), 282-286.
- (39). Shaffer, L. H. (1982). Rhythm and timing in skill. *Psychological Review*, 89(2), 109-122
- (40). Bincill, V. G. (2012). The forensic importance of handwriting pathology in major psychiatric disorders. *International Journal of Criminal Investigation*, 2(3), 199-219. American Handwriting Analysis Foundation 18
- (41) Stokes, K. (2011). [Why Schools Should Keep Teaching Handwriting, Even If Typing Is More Useful](#). Indiana Public Media.
- (42). Longcamp, M., Boucard, C.I., Gilhodes, J., 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*, 20(5), 802-815.
- (43). Welds, K. (n.d.?) [Cognitive Value of Handwriting in the Digital Era](#). (44-47). Manley, Edda, "History of Handwriting," 2013.
- (48). Manley, Edda, "Handwriting for the Success of Our Nation," May 17, 2014.
- (49) Berninger, V. W., Abbott, R. D., Jones, J., Wolf, B. J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S., & Apel, K. (2006). Early development of language by hand: Composing, reading, listening, and speaking connections; three letter-writing modes; and fast mapping in spelling. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 61-92.
- (50). Connelly, V., Gee, D. & Wals, E. (2007). A comparison of keyboarded and handwritten compositions and the relationship with transcription speed. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 479-492
- (51). Christensen, C. A. (2005). Ibid.
- (52). Connelly, V., Gee, D. & Wals, E. (2007). Ibid
- (53). Morin, M-F., Lavoie, N., & Montesinos-Gelet, I. (2012). The effects of manuscript, cursive or manuscript/cursive styles on writing development in Grade 2. *Language and*

*Literacy*, 14(1), 110-124.

(54). James, K. H. (2009). Sensorimotor experience lead to changes in visual processing in the developing brain. *Developmental Science*, 13(2), 1-10. doi: 10.1111/j.14677687.2009.00883.x

(55). James, K. H. & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32-42.

(56). Association for Psychological Science. (April, 2014). [Take Notes by Hand for Better Long-Term Comprehension](#).

(57). Mueller, P.A. & Oppenheimer, D. M. (2014). Ibid.

(58). Hatfield, 2007

(59). Klemm, W. (2013). Ibid.

(60). Zezima, K. (April 27, 2011). "The case for cursive," *The New York Times*.

(61). Berninger, V. W., Abbott, R. D., Jones, J., Wolf, B. J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S., & Apel, K. (2006). Early development of language by hand: Composing, reading, listening, and speaking connections; three letter-writing modes; and fast mapping in spelling. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 61-92.

(62). Christensen, C. A. (2005). Ibid.

(63). Medwell, J., Strand, S., & Wray, D. (2009). The links between handwriting and composing for Y6 children. *Cambridge Journal of Education*, 39(3), 329-344. doi: 0.1080/03057640903103728

(64). Connelly V, Camp bell S, MacLean M, Barnes J. (2006). Contribution of lower-order skills to the written composition of college students with and without dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 29, 175-196.

(65). Montgomery D. (2012). The contribution of handwriting and spelling remediation to overcoming dyslexia. In *Dyslexia - A Comprehensive and International Approach* (Taeko N. Wydell and Liory Fern-Pollak, Eds). The Author(s).

(66). Nielsen, K., Abbott, R., Griffin, W., Lott, J., Raskind, W., & Berninger, V. (2016). Evidence-based reading and writing assessment for American Handwriting Analysis Foundation 20 dyslexia in adolescents and young adults. *Learning Disabilities. A Multi-disciplinary Journal*, 21, 38-56. NIHMS 752395 PMID: PMC4739804 doi: 10.18666/LDMJ-2016-V21-I1-6971

(67). Shapiro, T. R. (2013). Ibid.

(68). Klemm, W. (2013). Ibid.

(69). Klemm, W. (2013). Ibid.

(70). Woods, W. C. (Winter, 1985). Robert Stone, [The art of fiction](#) No. 90. *Paris Review*, 98.

(71). Madcubans (2011, November 3). [Web comment to L. Rourke, [Why creative writing is better with a pen](#). The Guardian, 2011, November 3.

(72). Cameron, Julia, *The Artist's Way* (2002), Penguin Press: U.S.A.

(73). Rivkin, Lena, "The Lost Art," [campaignforcursive.blog](#), March 16, 2012.

(74). Mangen, A. and Velay, J-L. (2010). Ibid.

(75). Stokes, K. (2011). [Why Schools Should Keep Teaching Handwriting, Even If Typing Is More Useful](#). Indiana Public Media.

(76). Spencer, L. (April 12, 2012). "[Does Cursive Handwriting Need to Be Taught in a High Tech World?](#)" Chi cago Tribune L cal (April 12, 2012), In National Association of State Boards of Education, (2012).[The handwriting debate. Policy Update](#), 19(7). 2012.

(77). Yank, J. (2010). [Effects of visual feedback in handwriting movements in a pursuit loop-drawing task](#). Doctoral dissertation.

(78). Esposito, S. (2015). [Handwriting: An instrument of understanding and empathy](#). *Symposia Melitensia*, 11, 45-55.

(79). Klein, R. (2001). Fully modern humans. In G. M. Feinman & T. D. Price (Eds.),

*Archaeology at the millennium: A sourcebook*. NY: Kluwer Academic.

(80). Grigorenko, E.L., Mambrino, E. & Preiss, D. (2012). *Writing: A Mosaic of New Perspectives*. NY: *Psychology Press*.

(81). Klein, R. (2001). *Ibid*.

(82). Haddock, V. (2007, February 25). [We shouldn't write off handwriting just yet](#). *San Francisco Chronicle*, p. E-1.

## **Bron**

The Truth About Cursive Handwriting: Why it matters in a digital age, AHAF, June 2016

DS/13.06.16