

De toekomst van het schrijven met de hand

Het geschreven woord ligt onder vuur door de digitalisering. iPad-scholen zijn een begrip en pennen lijken steeds onbelangrijker te worden. Daarmee rijst de vraag of het nog nodig is om kinderen met de hand te leren schrijven op de basisschool.

Door: Tedje van Gils / maart 2014

De afgelopen jaren is er veel discussie ontstaan over iPad-scholen en het schrijven met de hand. Op YouTube zijn talloze filmpjes te zien van peuters die niet weten wat ze met een boek of tijdschrift aan moeten, omdat ze gewend zijn aan een tablet. Dit zorgt voor onrust in schrijfland, want kinderen leren bijna eerder typen dan schrijven.

Er zijn veel onderzoeken gedaan naar de verschillen tussen typen en schrijven met schrijfgerei. Virginia Berninger, onderzoeker en professor pedagogische psychologie aan de Universiteit van Washington, is er daar één van. Door middel van scans heeft Berninger aangetoond, dat de hersengebieden met betrekking tot denken, taal en werkgeheugen activeren wanneer je schrijft. Het vereist de uitvoering van opeenvolgende streken om een letter te maken, terwijl typen slechts betrekking heeft op het aanraken van een toets. In Berningers onderzoek wordt aangetoond dat schrijven bijdraagt aan de fijnmotorische ontwikkeling. Bij het typen slaat een kind namelijk alleen de toetsen aan en maakt het niet de beweging van de letters.

Ook Professor K.H. James deed in 2010 onderzoek naar de effecten van schrijven op het brein bij kinderen. Hij onderzocht een groep kinderen die nog niet konden lezen of schrijven. De ene groep kinderen leerde de letters door te schrijven, de andere groep door ze alleen te laten zien. Beide groepen leerden succesvol de letters herkennen, maar bij de kinderen in de schrijfgroep werd een hogere hersenactiviteit gemeten. In een vervolgstudie in 2012 deed James onderzoek naar typen en schrijven met de hand. De uitkomst was hetzelfde. Het linker fusiforme gebied (gebied dat een rol speelt in de visuele waarneming) is actiever tijdens het zien van de letters die geleerd zijn door te schrijven dan wanneer ze zijn geleerd door het typen.

Dementie

Niet alleen in Nederland is men bang voor de digitalisering in schrijfland. Ook Chinezen zetten nog nauwelijks een pen op papier. Tegenwoordig heeft iedereen een smartphone of tablet waarmee ze communiceren. Nu is Chinees schrift erg moeilijk en moet je al gauw vijftien duizend karakters kennen. "Jonge Chinezen kunnen karakters minder goed onthouden als ze ze op de computer leren maken. Om ze goed te onthouden, moet je ze tekenen met eigen handen", zegt de Duitse hersenonderzoeker Manfred Spitzer in zijn boek *Digitale Dementie: hoe wij ons verstand kapotmaken*. Spitzer beweert dat veel kinderen die verslaafd zijn aan internet en sociale media zullen worden geconfronteerd met vervroegde dementie. Hij zegt dat door digitale media de hersenen ongetraind blijven en daardoor verschrompelen. "Computers zijn geen leermachines, ze verhinderen juist het leren", zegt Spitzer in een uitzending van Brandpunt in juni 2013. "Computers nemen werk uit handen. Als je alleen typt, ontstaan er in een derde deel van je hersenen geen verbindingen. Als je iets typt en niet opschrijft met de hand, onthoud je het minder goed. Daarom zijn iPads slechter om mee te leren dan pen en papier. Onderzoek wijst uit dat als je schrijft, de geheugengebieden actiever worden en blijven dan bij het typen."

iPad-scholen

In augustus 2013 is er een aantal iPad-scholen geopend in Nederland. Initiatiefnemer Maurice de Hond wil kinderen voorbereiden op de toekomst, waar digitalisering een belangrijke rol zal gaan spelen. Op de Perpetuum Primair Onderwijs (voorheen Steve Jobs) school in Breda zitten twaalf leerlingen. De iPad is het belangrijkste leermiddel: apps worden gebruikt om les te geven. Dit is echter niet het enige dat anders is dan een gewone basisschool. Op de Perpetuum school

heeft ieder kind zijn eigen lesprogramma en kinderen zitten niet in groepen. Ook is de school vijftig weken per jaar open en kunnen ouders zelf de lestijden van hun kind inplannen. Doordat de leerlingen veel op hun iPad kunnen doen, hoeven ze ook niet altijd op school te zijn.

“We typen nu meer dan we schrijven”, vertelt schoolleider Gertjan Kleinpaste van Perpetuum. “Als we schrijven met een pen, is dat voor de meeste mensen om aantekeningen te maken voor zichzelf. Ik denk niet dat het erg is dat het accent verschuift. We moeten toch met de tijd mee.” Blokschrift leren de kinderen op de iPad-school in Breda wel. Als ze verbonden willen leren schrijven, moeten ze dat zelf aangeven. Maar kan een kind dat überhaupt zelf aangeven? Kleinpaste zegt van wel. Drie van de twaalf kinderen die op de iPad-school zitten, vragen om het leren van verbonden schrift. Maar de rest van de kinderen leert dus nooit verbonden schrijven.

Blokletters en verbonden schrift

Volgens Dick Schermer van het Platform Handschriftontwikkeling maakt het wel degelijk uit of een kind blok- dan wel verbonden schrift leert schrijven. “Uit onderzoek wordt steeds duidelijker dat verbonden schrijven tot logisch en samenhangend denken leidt. Ook stimuleert het verbonden schrift de hogere denkfuncties, zoals woordenschat en stellen.” Hij vertelt dat blokletters in eerste instantie ook niet bedoeld zijn om te schrijven, maar om te lezen in boeken. “De letters staan los van elkaar en daardoor kunnen kinderen de onderlinge afstand niet goed inschatten. Met het verbonden schrift is één woord een geheel met minimale onderbreking onderweg.” Het verbonden schrift is volgens hem bovendien gemakkelijker te leren dan blokletters, met name voor kinderen met leerproblemen. “Dit komt omdat blokletters op elkaar lijken en makkelijker kunnen worden omgekeerd.”

Dick Schermer denkt dat het handschrift altijd zal blijven bestaan. “Ook al rukt het computertijdperk met laptops, tablets, smartphones en spraakherkenning nog verder op, er blijven situaties bestaan waarbij je moet kunnen schrijven. Vanuit de hersenwetenschap raken we er ook steeds meer van overtuigd dat met de hand schrijven uitermate belangrijk is voor de hersenontwikkeling van jonge kinderen. We zien inderdaad een accentverschuiving van schrijven naar typen. Het is echter veel beter voor het kind om eerst te leren schrijven. Pas wanneer het handschrift geautomatiseerd is rond groep 6 van de basisschool kun je ze laten typen.”

Van protoschrift naar tablet

20.000 jaar geleden werd er al gebruikgemaakt van de eerste vorm van het handschrift. Prehistorische grottekeningen (protoschrift) werden gebruikt om informatie over te dragen. Rond 3000 v.C. volgde het spijkerschrift en in 800 v.C. ontwikkelden de Grieken hun eerste schrift. In de derde eeuw gebruikten de Romeinen de Griekse letters als basis en voegde er nieuwe letters aan toe. Deze letters zijn nu, ruim 2000 jaar later, nog steeds terug te vinden in ons schrift. Na de val van het Romeinse rijk ontstond er in kloosters een nieuw schrift: Unicaal. Het schrift werd sneller door het gebruik van ganzenveren en inkt. In 800 werd Karel de Grote tot **keizer** gekroond. Hij besloot dat er een eenheidsschrift moest komen: de Karolingsche minuskel. Er werden kleine letters gebruikt, afgewisseld met hoofdletters. In de **Middeleeuwen** kwam er een nieuw handschrift om economische redenen: meer letters en woorden op een regel. De letters werden hierdoor smaller en de regelafstand werd kleiner. In de 15^e eeuw werd de boekdrukkunst uitgevonden. In eerste instantie alleen om handgeschreven boeken te kopiëren, maar later schikte men zich in de toenemende rol van het gedrukte boek. Na verloop van tijd is het verbonden schrift ontstaan. Zo hoefde men de pen minder vaak op te tillen van het papier. Met name rond 1900 wilde men zoveel mogelijk aan elkaar schrijven, het schrift moest vlot zijn. Tegenwoordig schrijven we niet meer zoveel als vroeger, maar gebeurt er aanzienlijk veel met computers, smartphones en tablets. **Wat doet dit met ons brein?**