

Wie schrijft, onthoudt beter

Artikel in de VK 4-6-2014

MARIA KONNIKOVA / NEW YORK TIMES – 04/06/14, 00:00

Schrijven met de hand is nog lang niet achterhaald. Nieuwe onderzoeken tonen aan dat we daardoor beter informatie kunnen opnemen. Pen en papier zijn juist goed voor ons geheugen.

Leren schrijven, is dat niet hopeloos ouderwets? Handmatig schrijven doen we immers nauwelijks meer. Doe het niet te snel af als iets van vroeger, waarschuwen psychologen en neurowetenschappers. Nieuw onderzoek suggereert belangrijke verbanden tussen handmatig schrijven en de bredere ontwikkeling.

Kinderen die eerst handmatig leren schrijven, lezen niet alleen sneller, ze kunnen ook beter informatie onthouden en ideeën ontwikkelen. Met andere woorden: het maakt niet alleen uit wat we schrijven, maar ook hoe we dat doen.

'Tijdens het schrijven wordt automatisch een uniek hersencircuit geactiveerd', verklaart Stanislas Dehaene, psycholoog aan het Collège de France in Parijs. 'Er is een basisherkenning van het gebaar, een soort herkenning door mentale stimulatie in je brein. Het lijkt erop dat dit hersencircuit leren makkelijker maakt.'

Dat idee wordt ondersteund door een onderzoek uit 2012 onder leiding van Karin James, psycholoog aan de Indiana University. Kinderen die nog niet konden lezen en schrijven, kregen een kaart met een letter of vorm te zien. Dat beeld moesten ze reproduceren: door het te traceren via een stippellijn, het zelf te tekenen op een leeg vel, of het in te typen op de computer. Daarna gingen de kinderen in een hersenscanner waar ze het beeld opnieuw zagen.

Wat bleek: bij kinderen die de letter zelf hadden geschreven was een toegenomen activiteit te zien in drie hersengebieden die volwassenen gebruiken als ze lezen en schrijven. Dat effect was niet te zien bij kinderen die de stippellijn of computer gebruikten - de activiteit was bij hen zwakker.

Het verschil zit volgens James in de rommeligheid van een handschrift. Elke reproductie is net weer anders. Ons brein moet leren dat elke 'a' hetzelfde betekent, ook al ziet die er in elk handschrift net iets anders uit. Het moeten 'ontcijferen' van die slordigheid zou beter zijn om de letter te leren onthouden dan steeds dezelfde reproductie zien.

'Dit is een van de eerste voorbeelden van een veranderend brein als gevolg van die oefening', licht James de studie toe.

Blokletters

In een ander onderzoek vergelijkt James kinderen die fysiek letters vormen met kinderen die slechts toekijken hoe anderen dat doen. Haar observaties suggereren dat de inspanning zelf de hersencircuits activeert en het leervoordeel oplevert van handmatig schrijven.

Met een onderzoek dat kinderen volgde tussen groep vier en zeven toonde psycholoog Virginia Berninger van de Universiteit van Washington aan dat blokletters, schrijfletters en typen op een toetsenbord verschillende hersenpatronen laten zien. De kinderen produceerden niet alleen sneller en meer woorden met handmatig schrijven dan via een toetsenbord, ze uitten ook meer ideeën.

Bij de oudste kinderen leek de samenhang tussen schrijven en ideevorming het verst te gaan. Wanneer hun werd gevraagd om ideeën voor een compositie, lieten degenen met een beter handschrift grotere hersenactiviteit zien in de gebieden die met werkgeheugen worden geassocieerd, en een grotere algemene

activiteit in de lees- en schrijfnetwerken.

Er lijkt zelfs een verschil te zijn tussen schrijf- en blokletters. Bij mensen met dysgrafie - een beperking in het schrijfvermogen die vaak voorkomt na hersenletsel - kunnen sommigen nog wel perfect aan elkaar schrijven, terwijl bij anderen het blokschrift behouden blijft. Bij verzwakt leesvermogen (alexia) kan de een geen blok- maar wel schrijfletters lezen, de ander juist andersom. Dat suggereert dat de twee schrijfmethoden verschillende hersennetwerken activeren en meer cognitieve bronnen aanboren dan bij een eenzijdige aanpak het geval is.

Aan elkaar schrijven kan het vermogen tot zelfbeheersing trainen op een manier die andere methoden niet kunnen, durft Berninger te suggereren. Sommige onderzoekers stellen dat het zelfs kan helpen om dyslexie te behandelen. Een beoordeling uit 2012 suggereert dat aan elkaar schrijven vooral kan helpen bij mensen die moeilijk letters vormen.

Typen

Schrijfletters of niet, de voordelen van handmatig schrijven reiken verder dan de kindertijd. Voor volwassenen mag typen een snel en efficiënt alternatief zijn, maar die efficiëntie kan ons vermogen informatie op te nemen verminderen. Door te schrijven kunnen we niet alleen beter letters leren, ook ons geheugen en leervermogen profiteren ervan.

Psychologen Pam A. Mueller van Princeton en Daniel M. Oppenheimer van de Universiteit van Californië rapporteerden dat in zowel het laboratorium als in een collegezaal studenten beter leren als ze met de hand aantekeningen maken dan wanneer ze dat op een toetsenbord doen.

In tegenstelling tot studies die het verschil wijten aan de afleidende effecten van computers, suggereert het nieuwe onderzoek dat schrijven met de hand helpt om de inhoud van het college te verwerken, een proces dat helpt de stof beter te begrijpen en op te slaan in het geheugen.

Niet iedere expert is overtuigd van de langetermijnvoordelen van handmatig schrijven. Toch stemt het onderzoek op zijn minst tot nadenken, erkent zelfs scepticus Paul Bloom, psycholoog aan de Universiteit van Yale. 'Handmatig schrijven, de pure handeling van het neerzetten van letters, leert je te focussen op wat belangrijk is', zegt hij. Na even nadenken: 'Misschien helpt het je beter te denken.'