

## ONWAARHEDEN OVER ONS BREIN DOORGEPRIKT

Te weinig water drinken doet hersenen krimpen (en zes andere mythes)

Mythes over ons brein floreren, ook in het onderwijs, omdat ze simpele oplossingen lijken te bieden voor complexe problemen. Dat zegt hersen- en leerproblemenexpert **Bert De Smedt (KU Leuven)**. Hij legt uit waarom u deze hersenverhalen niet hoeft te geloven.

VAN ONZE REDACTRICE VEERLE BEEL

De Standaard 27 maart 2019

### 1. We gebruiken maar 10 procent van onze hersenen NIET WAAR

‘U kent de klassieke plaatjes van hersenscans wel: telkens zijn een of meerdere kleine delen van de hersenen ingekleurd’, zegt hersenexpert Bert De Smedt. ‘Daaruit concluderen dat bij bepaalde activiteiten of denkprocessen alleen die delen worden gebruikt, is fout. **De gekleurde stukken geven alleen aan in welke zones er méér activiteit plaatsvindt bij bepaalde taken. Ze tonen dus een verschil aan tussen twee taken of opdrachtjes. Onze hersenen zijn altijd volledig actief, ook tijdens onze slaap.**’

### 2. Hersenen zijn volledig ontwikkeld als we naar de middelbare school gaan. NIET WAAR

‘De meeste mensen weten intussen dat dit niet waar is. **Puur biologisch duurt het hele ontwikkelingsproces tot 20 à 25 jaar.** En ook daarna kan je nog ontwikkeling doormaken, bijvoorbeeld als je expertise opbouwt of een nieuwe vaardigheid leert of traint. Je kan als volwassene nog een nieuwe taal leren, en dat zal zeker een impact hebben op je hersenen. Het zal je wellicht niet zo snel lukken als een twaalfjarige. Maar het is wel goed om te doen: cognitief bezig blijven werkt wellicht ook preventief tegen veroudering.’

### 3. Sommige mensen “denken” met hun rechterhersen helft, anderen met hun linkerhelft. De “rechtsdenkenden” zijn de creatievelingen, de “linksdenkenden” de rationele en pragmatische types. NIET WAAR

‘Er is geen strikte scheiding in de werking van onze hersenhelften: ze zijn sterk met elkaar verbonden en bij complexe handelingen zien we onder onze scanner dat er een verhoogde activiteit is in heel veel delen van de hersenen, die ook allemaal met elkaar verbonden zijn. Je zou kunnen zeggen dat wat we doen en denken aangestuurd wordt door een netwerk van verbindingen in ons brein. Dat kunnen we vaststellen met MRI-scans, waarmee we intussen 30 jaar ervaring hebben.’

‘Van je linkerhand heel intensief te gebruiken, zal je niet onmiddellijk slimmer of creatiever worden’

‘Wat wel waar is, is dat de rechterhersen helft onze linkerhand aanstuurt en de linkerhersen helft onze rechterhand. **Het verband met de hersenhelften gaat alleen op voor eenvoudige motorische handelingen en voor eenvoudige zintuiglijke waarnemingen, maar niet voor complex gedrag zoals rekenen, creativiteit of logisch redeneren.**’

#### **4. Op jonge leeftijd moeten beide hersenhelften tegelijk gestimuleerd worden, zodat er een goede 'verbinding' ontstaat. NIET WAAR**

'Het is vast en zeker correct dat kinderen die beide handen evenveel oefenen, motorisch vaardiger worden. Maar het trainen van die ene motorische vaardigheid leidt niet tot vlotter leren in een ander domein. Je zult er dus niet beter door leren lezen. Hersenen oefenen is meestal specifiek, zoals dat ook gaat bij het oefenen van spieren: wat je traint, wordt beter.'

'Bij ervaren violisten blijkt de structuur van hun motorische gebieden in hun rechterhersenhelft wat groter, omdat ze hun linkerhand zeer intensief gebruiken. Maar door je linkerhand heel intensief te gebruiken, zal je niet onmiddellijk slimmer of creatiever worden.'

#### **5. Het probleem van dyslexie of dyscalculie zit in de hersenen, en is daardoor moeilijk te verhelpen. NIET WAAR**

'Zodra iemand de biologie op tafel legt, denken veel mensen dat er niets aan te doen is. Uiteraard zal iemand met dyslexie meer moeite hebben om te leren lezen, maar hij kan het natuurlijk wel leren. Het zal meer tijd en energie kosten dan bij iemand anders, en die persoon zal ook niet hetzelfde niveau van lezen bereiken. De biologie kent haar restricties, maar dat wil niet zeggen dat er niet geoefend kan worden. Nogmaals: **het enige dat echt helpt, is focussen op het probleem zelf. Wie niet goed kan lezen, moet hulp krijgen bij het leren lezen. En zo ook bij rekenen, of andere schoolse vaardigheden.'**

#### **6. Als we niet voldoende water drinken, krimpen onze hersenen. NIET WAAR**

'Een mythe die minder opgang maakt bij ons, maar die bijvoorbeeld wel erg populair is in Groot-Brittannië, waar schoolkinderen aangemaand worden om toch maar voldoende te drinken. Wie dat niet doet, zou zogenaamd niet goed kunnen denken. De mythe gaat terug **op beschreven gevallen van zeer extreme uitdroging**, maar je kunt ze niet op iedereen toepassen.'

#### **7. Jonge kinderen die extra gestimuleerd worden, zullen bollebozen worden. NIET WAAR**

'Baby Einstein spreekt tot de verbeelding. Er zijn allerlei methodes die daarop mikken: als je je kind maar genoeg stimuleert, wordt het een artiest of bolleboos. Het klopt dat kinderen die in slechte omstandigheden opgroeien en tegen wie niemand praat, achterstand zullen vertonen. Maar in ons land gaan de meeste kinderen op 2,5 jaar al naar school. Dat is al enorme winst. **Onderzoek met projecten in het buitenland, waarbij kinderen al op 3 jaar leren lezen of rekenen, tonen trouwens aan dat het effect daarvan niet langdurig is. Ze kunnen dan wel vroeger lezen of schrijven, maar ze het kunnen het op termijn niet per se beter.'**