

HET BREIN

OPVOEDING

# Opvoeden doe je met je brein...

... en andere neuro-feiten en -mythen

De winst van kennis over het functioneren van de hersenen, blijkt ook een keerzijde te hebben. In diverse artikelen wijzen wetenschappers erop dat de toegenomen kennis verkeerd of gesimplificeerd wordt gebruikt. Hoe om te gaan met dit gegeven, vraagt Arga Paternotte, oud hoofdredacteur van *Balans Magazine* zich af.

Tekst: Arga Paternotte

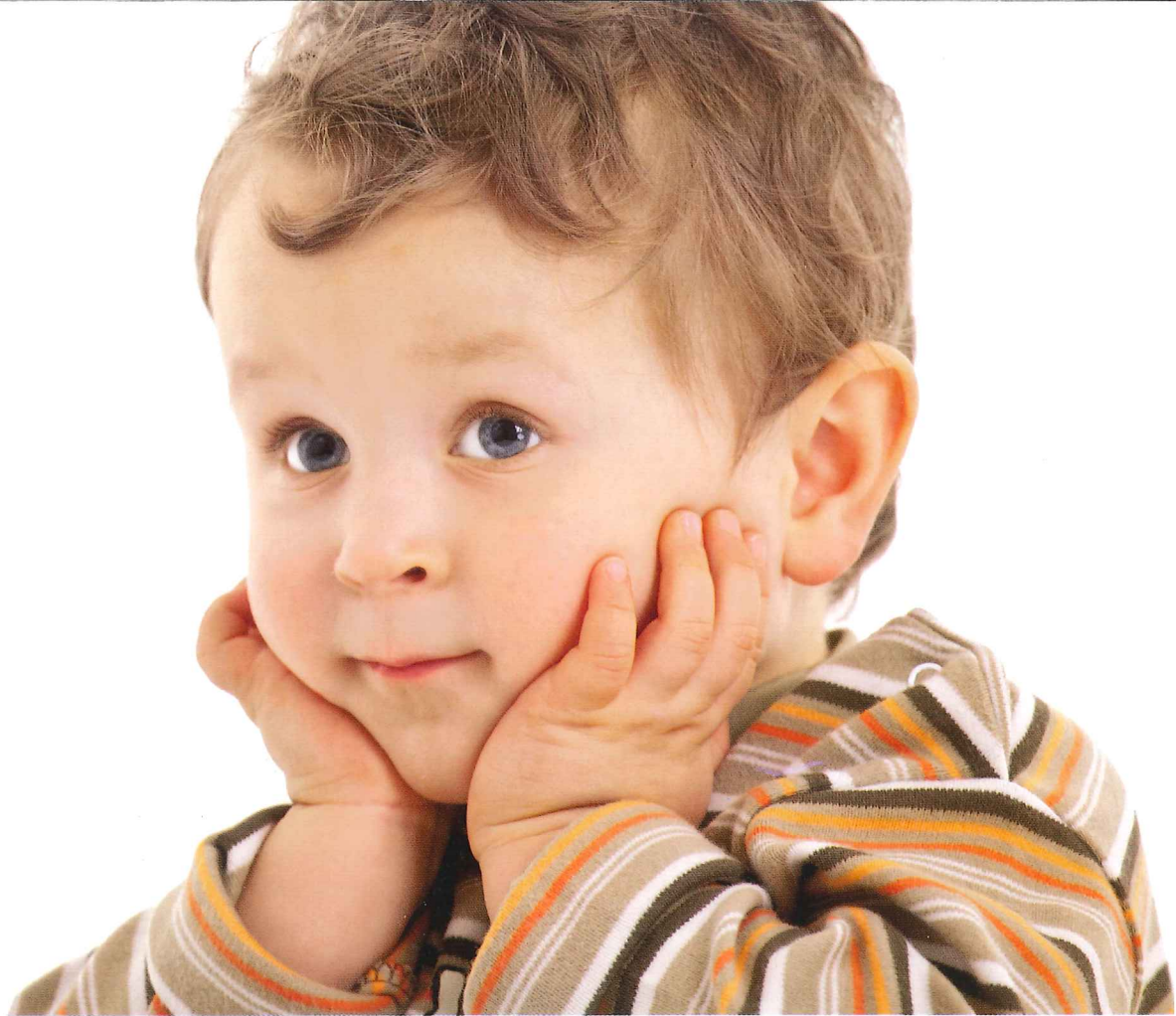
**N**euromythen zijn opvattingen over de werking van de hersenen die onjuist zijn, ook al klinken ze soms redelijk logisch. Die her en der als waarheid worden gepresenteerd en vaak onjuist worden toegepast in de praktijk. Met name in cursussen voor leerkrachten blijken veel neuromythen op grond van 'brain-based' informatie rond te gaan. Onder ouders zal dit waarschijnlijk niet anders zijn. Ook zij zijn geen neurowetenschappers. Al in 2002 vroeg de OECD<sup>1</sup>, via het project *Learning sciences and the Brain*, internationale aandacht voor dit verschijnsel. Vanwege de risico's en de onnodig gemaakte kosten voor het onderwijs. De OECD definieert het als 'een

misvatting over de toepassing van hersenonderzoek in de onderwijspraktijk, die ontstaat door het verkeerd interpreteren, verkeerd lezen of verkeerd citeren van wetenschappelijke feiten'.

## Leerstijlen

Het Amsterdamse onderzoekscentrum Brein & Leren onder leiding van professor Jelle Jolles schreef meerdere artikelen over dit onderwerp<sup>2</sup>. Onder meer in relatie met het onderzoek dat ze deden naar dit fenomeen onder Nederlandse en Britse leraren (zie kader).

Eén van de meest hardnekkige en ook gevaarlijke neuromythen is volgens Brein & Leren de opvatting dat kinderen vaak een voorkeur-leerstijl hebben voor visuele, auditieve of kinestheti-



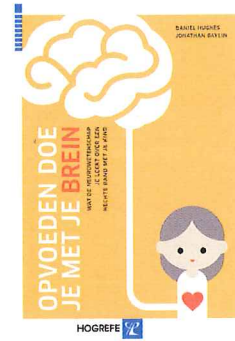
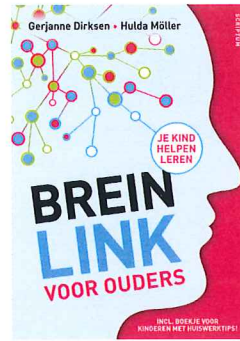
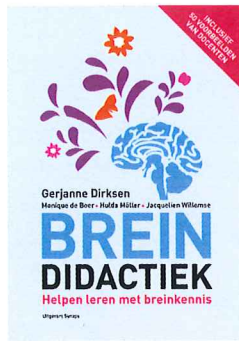
sche (met het lichaam voelen) informatie. En dat kinderen het beste zouden leren als ze daarop worden aangesproken. Dekker, Lee en Jolles<sup>3</sup> schrijven hierover: "Dit is niet juist. Wat wel klopt is dat visuele, auditieve en kinesthetische informatie in verschillende delen van het brein wordt verwerkt. Echter, deze structuren zijn allemaal met elkaar verbonden en informatie wordt voortdurend met elkaar uitgewisseld. Onderzoek heeft uitgewezen dat kinderen de informatie niet effectiever verwerken als ze in hun voorkeurstijl worden onderwezen. Integendeel. Het gevaar van deze neuromythe is dat er tijd, geld en moeite wordt besteed aan programma's die geen enkele meerwaarde hebben voor het leren van kinderen of zelfs strijdig zijn met werkelijke kennis en daardoor een nadelig effect hebben op onderwijs en scholing."

Met een onderwijsaanpak waarbij wordt gewerkt met voorkeur-leerstijlen kunnen kinderen, volgens deze wetenschappers, te eenzijdig worden gestimuleerd en daarmee ontwikkelingskansen missen. Jolles: "Het is van belang om kinderen te stimuleren om ALLE mogelijke vaardigheden en leerstijlen te ontwikkelen en niet alleen degene waar ze op een gegeven moment het beste in zijn." De uitwisseling van

de juiste bruikbare kennis tussen neurowetenschappers en organisaties van leraren, staat daarom bij deze onderzoeksgroep hoog op de agenda.

### **Brain-based opvoeding**

Hoe is het bij ouders gesteld met het geloof in neuromythes? Daar is tot nu toe nooit onderzoek naar gedaan. Kunnen wij alles voor waar aannemen wat er aan brain-based informatie over opvoeding op de markt komt? Ook de redactie van *Balans Magazine* vraagt zich dat af als er een boek over de hersenen binnenkomt. Zoals kort geleden het boek *'Opvoeden doe je met je brein'*, met de ondertitel *'Wat de neurowetenschap je leert over een hechte band met je kind'*. (Ooit weleens iemand tegengekomen die zonder brein opvoedt?) Dit boek is geschreven door twee ervaren Amerikaanse psychologen. De een gespecialiseerd in hechting, de ander werkzaam als klinisch psycholoog en psychotherapeut. Met dit boek kiezen de auteurs voor een totaal andere (*brain-based*) invalshoek dan ze tot dan toe hanteerden bij opvoedingsproblemen. De eerste honderd pagina's worden besteed aan uitleg over de werking van de hersenen, de vijf gebieden van ouderlijke verzorging en, in relatie



daarmee, de achtergronden van geblokkeerde zorg bij ouders.

### Nieuw en nodig?

In essentie komt het erop neer dat de algemene opvoedprincipes hier in een neuro-jasje zijn gestoken. Het enige nieuws is dat je na het lezen van dit boek meer weet over wat er zich in je brein afspeelt. Bijvoorbeeld weet dat, als je even geen aandacht voor je kind hebt, je je moet afvragen of *de anterieure cingularis wel op genoeg toeren draait*. Een nadeel is dat er, zoals in meerdere 'brain-based' boeken, gebruik wordt gemaakt van zelfbedachte formules van de auteurs. Formules die niet bewezen zijn en nauwelijks opzienbarend te noemen. In dit geval gaat het om de formule SANE, die staat voor Speelsheid, Acceptatie, Nieuwsgierigheid en Empathie.

### Brain-based onderwijs

Van Nederlandse bodem is voor ouders het boek *'BreinLink voor ouders; je kind helpen leren'* op de markt, geschreven door Gerjanne Dirksen en Hulda Möller. Dirksen heeft rondom het brein-

thema het instituut BreinCentraal Leren Instituut (BCL) opgezet, van waaruit ze met een aantal medewerkers boeken op de markt brengt en trainingssessies verzorgt in het bedrijfsleven en het onderwijs. Dit boek gaat over de manier waarop ouders hun kinderen kunnen ondersteunen bij hun schoolcarrière. Er zit ook een boekje bij voor de kinderen zelf (leeftijd 10-14 jaar) met de titel *'Help, ik word slimmer!'*. Deze boeken ademen een zeer optimistische sfeer waarin wordt gesteld dat het brein maakbaar is. Maar hoe voelt het vervolgens voor een kind zelf als het dan toch niet helemaal lukt? Heeft het dan zijn brein onvoldoende gestimuleerd? De dopamine niet genoeg laten stromen? Toegegeven, deze boeken zijn aantrekkelijk vormgegeven, met veel beeld en korte overzichtelijke teksten. In dit boek wordt de formule ASOOO gebruikt. Dat staat voor: Autonomie, Status, Overtuiging Over Ontwikkelbaarheid. De bedenker heeft er zelfs patent op aangevraagd. Maar is dit nou veel anders dan wat we uit de psychologie al wisten?

### Brain-based didactiek

Na *'BreinLink voor ouders'* (2011) is er kortgeleden het boek *'Breindidactiek; helpen leren met breinkennis'* bij gekomen, bedoeld voor leraren. Hierin wordt gewerkt met zes breinprincipes en de al genoemde ASOOO-benadering. Die zes breinprincipes – 'Alle zes in de les' – verwijzen naar: focus, herhaal, voortbouwen, emotie, creatie en zintuiglijk rijk. Ook hier weer bekende aandachtspunten. De auteurs werken verder met metaforen, zoals de paadjes in het brein die na veel oefenen snelwegen kunnen worden. Die komen we trouwens in veel meer boeken tegen. Evenals *'De olifant en zijn berijder'* – waarbij de *olifant* staat voor onze emotionele en onbewuste kant, waaronder ook de geautomatiseerde processen, en de *berijder* voor de rationele, bewuste kant. De auteurs hopen dat de principes uit dit boek overal in het onderwijs ingang

## Neuromythen bij leraren

Onderzoekers van het Amsterdamse Centrum Brein & Leren onderzochten samen met een Engelse collega de opvattingen over neurofeiten en -mythen onder 242 leraren uit het primair en voortgezet onderwijs. Gemiddeld geloofde 50 procent van de leraren in neuromythen. Mythen over leerstijlen en het verschil tussen de informatieverwerking van de linker- en rechterhersenhelft werden zelfs door 80 procent van de leraren voor waar aangezien. Dit verschijnsel kwam het meest voor bij leraren die geïnteresseerd waren in de hersenen en er meer over hadden gehoord en gelezen dan hun collega's.

Bron: Dekker, Lee, Jolles in Neuropraxis, april 2014.

vinden, en zo een gemeenschappelijke taal worden. Een ambitieus project waarbij een vraagteken geplaatst, gezien de hierboven genoemde argumenten over neuromythen.

## Beelddenken

Dan is er ook net op de markt *'Belevend leren. Ideeën om beelddenkers bij de les te houden'*. Dit is een boekje dat leerkrachten in het basisonderwijs direct kunnen gebruiken, met veel tips om hun lessen op te bouwen en beelddenkers te bedienen. En daar zit dus het addertje. Want over het concept beelddenken is niet iedereen het eens. Wetenschappers halen hun schouders erover op, omdat er in de ruim zestig jaar dat dit concept wordt besproken nooit enig bewijs van evidentie voor is geleverd. Op de achterflap van het boekje staat dat hiermee een wereld kan opengaan voor (leraren en ouders van) kinderen met een leerprobleem dat voortkomt uit ADHD, autisme, dyslexie, dyscalculie.

## Conclusies

- Sinds we meer weten over de werking van het brein is het 'hot' en winstgevend om adviezen over opvoeding en onderwijs in een neuro-jasje te steken. 'Neuro' heeft status bij het algemene publiek.
- Het lijkt erop dat veel van de adviezen vallen onder het gezegde 'oude wijn in nieuwe zakken'.
- Voor leken is het heel lastig om hierin het kaf van het koren te scheiden. Kritisch lezen is geboden.
- De stof in deze boeken lijkt geen onwaarheden te bevatten, maar de claim dat deze kennis zonder meer toepasbaar zou zijn voor beter onderwijs en betere hulpverlening wél. Jelle Jolles daarover: "Ook al worden er stellingen over het brein verkondigd die honderd procent waar zijn, dan nog is het even zinloos en eigenlijk verkeerd om de suggestie te wekken dat het toepasbaar is in de opvoedings- en onderwijspraktijk."
- De besproken boeken gaan niet over kinderen met leer- en gedragsproblemen. In dat geval is het slimmer om een professional te laten meekijken hoe het kind het leren oppakt. •

1) OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

2) [www.jellejolles.nl/tag/neuromythen/](http://www.jellejolles.nl/tag/neuromythen/)

3) Bron: Dekker, S., Lee, N.C., & Jolles, J. (2014). 'Over het vóórkomen en voorkómen van neuromythen in het onderwijs'. *Neuropraxis*, 18(2), 62-66.

# Neuro-mythen ontzenuwd

## Neuromythe ▶ Reactie Prof. Jelle Jolles

We gebruiken maar tien procent van onze hersenen. ▶ Niet juist.

Mensen hebben een dominante linker- of rechterhersenhelft, met elk specifieke kenmerken. ▶ Niet juist.

Braingym is het programma om de linker- en de rechterhersenhelft beter te laten samenwerken. ▶ Braingym is een voorbeeld van commercieel handig gebruik van de status van therapieën die worden aangeboden met het predicaat brain-based. Dit programma met 26 specifieke lichaams oefeningen is inmiddels geïntroduceerd in 87 landen. Het laat onverlet dat bewegen goed is voor kinderen, ook tussen de verschillende schoolvakken door. Maar de genoemde specifieke bewegingen zijn daar niet voor nodig.

Kinderen leren het beste als ze worden aangesproken op hun voorkeur-leerstijl.

▶ Nee, kinderen leren juist het beste als ze alle modaliteiten gebruiken en die integreren. Eenzijdig aanspreken op een bepaalde leerstijl ontnemt een kind de kans om zich breed te ontwikkelen.

Het brein is maakbaar. Veelvuldige herhaling van bepaalde informatie kan de vorm en structuur van het brein veranderen. ▶ Nee, de grote structuur is hierdoor niet te veranderen. Wel veranderen er verbindingen tussen hersendelen door en zijn er grootschalige veranderingen op het niveau van de hersencellen, de aantallen en kwaliteit van contacten die zij hebben met andere hersencellen in vele hersengebieden.

Supplementen met omega-houdende vetzuren bevorderen het succes op school. ▶ Voor deze stelling bestaan niet voldoende aanwijzingen. Kinderen kunnen zich minder goed concentreren als ze net suikerhoudende dranken hebben genuttigd. ▶ Te veel suiker is niet goed voor de concentratie. De stelling is echter veel te algemeen gesteld.