



AFREKENEN MET DE MYTHEN OVER HET (ON)VERMOGEN VAN MENSEN OM TE LEREN

Artin Atabaki, Stacey Dietsch en Julia Sperling

OPLEIDING

De opleidingsprogramma's in het bedrijfsleven zijn deels gestoeld op verkeerde denkbeelden over de werking van de hersenen. Dit ondermijnt de effectiviteit van opleidingen. Bedrijven zouden hun programma's moeten herzien in het licht van de jongste wetenschappelijke inzichten.

In de loop der jaren ontkom je er niet aan of je krijgt het een en ander mee over de werking van de hersenen. Misschien volg je er een cursus over. Of je leest een boek dat pretendeert te onthullen hoe we ons denkvermogen kunnen optimaliseren; coaches in leiderschap mogen dat tegenwoordig graag beloven. En dus meen je te weten dat er na een kritieke periode in je jeugd niet meer bijster veel muziek zit in je lerend vermogen. Dat de hersenen op ieder willekeurig moment voor de helft inactief zijn. En dat je alleen maar echt iets kunt leren als je dat doet op de manier die jou van nature het beste ligt.

Dat zijn allemaal 'neuromythen', zoals wij ze zouden willen noemen. Dat wil zeggen: misvattingen gebaseerd op foute interpretaties van neurowetenschappelijk onderzoek. Wij adviseren cliënten bij hun streven om medewerkers te laten blijven leren en zich te blijven ontwikkelen. Op grond van die ervaring constateren wij dat veel opleidingsprogramma's in het bedrijfsleven mede zijn gebaseerd op de misvattingen die bestaan over de werking van de hersenen. Voor de ontwikkeling van personeel worden hoge kosten gemaakt. Alleen al het Amerikaanse bedrijfsleven heeft er in de afgelopen jaren ruim 164 miljard dollar per jaar aan uitgegeven.¹ Er staat steeds meer op het spel. Bedrijven kunnen het zich niet veroorloven om te investeren in opleidingsprogramma's die zijn gebaseerd op onjuiste en achterhaalde veronderstellingen.

Het wordt alsmaar lastiger om af te rekenen met de populaire neuromythen en in plaats daarvan de wetenschappelijke inzichten, die in de loop van de afgelopen decennia zijn verkregen, tot hun recht te laten komen. Doordat het technisch mogelijk is geworden om processen in de hersenen in beeld te brengen, bijvoorbeeld met 'functional magnetic resonance imaging' (fMRI), heeft de wetenschappelijke kennis zich kunnen ontwikkelen. Maar dat geldt ook voor de misleidende interpretaties van het wetenschappelijk onderzoek door leken in het bedrijfsleven. De misvattingen moeten aan de kaak worden gesteld. Zo niet, dan blijven ze mensen en organisaties parten spelen bij hun inspanningen om zich te ontwikkelen. In dit artikel bespreken we voor de drie belangrijkste neuromythen het meest recente onderzoek en de consequenties voor het leren in en door organisaties.

MYTHE 1: DE KINDERTIJD IS DOORSLAGGEVEND

Bekend zijn de verhalen over de kritieke perioden in een leven voor het lerend vermogen van de mens. In de eerste levensjaren komen de hersenen nagenoeg volledig tot ontwikkeling, wordt gezegd. Daarmee zou iemands verdere ontwikkeling voor de rest van het leven min of

meer vastliggen. Dat is echter overdreven. Uit recent neurowetenschappelijk onderzoek blijkt dat zowel de fysieke structuur als de functionele organisatie van de hersenen kunnen veranderen als gevolg van de ervaringen die mensen opdoen. Dit wordt de 'plasticiteit' van de hersenen genoemd.

Wetenschappers die de plasticiteit van de hersenen onderzoeken, raken steeds meer geïnteresseerd in mindfulness. Met behulp van eenvoudige meditatie technieken, zoals geconcentreerd ademhalen, wordt dichte grijze massa opgebouwd in die delen van de hersenen die worden geassocieerd met leren en geheugen, beheersing van emotie, en mededogen. Een team van wetenschappers aan Harvard ontdekte dat een MRI-scan al na acht weken van mindful meditatie structurele veranderingen in de hersenen te zien gaf.²

Steeds meer ondernemingen bieden hun personeel de gelegenheid om aan mindfulness en meditatie te doen: van General Mills in consumptieartikelen tot boegbeelden van de digitale wereld als Facebook en Google. Veel van die programma's worden enthousiast ontvangen door de medewerkers. Zij merken vaak dat hun geestelijke vermogens en hun prestaties in het werk er aanmerkelijk door verbeteren. Zorgverzekeraar Aetna, bijvoorbeeld, biedt gratis yoga- en meditatielessen aan. Bij de medewerkers die eraan deelnamen werd een afname van stress met gemiddeld 28 procent gemeten. Tegelijkertijd steeg hun productiviteit met 62 minuten per week; dat komt overeen met een extra waarde per medewerker per jaar van zo'n drieduizend dollar. CEO Mark Bertolini van Aetna lanceerde het programma enkele jaren geleden. Hij is verheugd over de belangstelling die het in de hele onderneming heeft gekregen. Inmiddels heeft ruim een kwart van de vijftigduizend medewerkers van Aetna deelgenomen aan minstens één lesprogramma.³ Topmanagers als Bertolini begrijpen dat het waardevol is om medewerkers te helpen om aan hun concentratievermogen te werken en 'mindfuller' te worden. Dat zorgt voor een beter werkklimaat, dat bevorderlijk is voor ontwikkeling en een hoog prestatieniveau.

STEEDS MEER
ONDERNEMINGEN
STIMULEREN
HUN MEDEWERKERS
OM AAN
MINDFULNESS EN
MEDITATIE
TE DOEN

**MYTHE 2:
SLECHTS DE HELFT VAN DE HERSENEN
WORDT AANGESPROKEN**

In een recent Europees onderzoek bleek dat bijna de helft van de ondervraagde Britse en Nederlandse leraren meende dat de theorie over inactieve delen van de hersenen wetenschappelijk was bewezen.⁴ Deze misvatting is ontstaan door onjuiste interpretaties van registraties van hersenactiviteit waarop te zien is dat sommige delen bij uitstek actief zijn. Inmiddels zijn er zorgvuldigere interpretaties gemaakt van functiescans van de hersenen. Daaruit blijkt dat alle hersenen in het algemeen actief zijn, ongeacht wat iemand ook doet. Afhankelijk van de taak die iemand uitvoert, zijn sommige delen actiever dan andere. Mensen kunnen altijd nieuwe ideeën en nieuwe vaardigheden aanleren. Dat doen ze niet door een of ander ongebruikt deel van de hersenen aan te spreken, maar door nieuwe of sterkere verbindingen te vormen tussen de hersencellen.

Dit inzicht in het vermogen van de hersenen is vooral relevant voor de omgeving en context waarin mensen doorgaans nieuwe dingen aanleren. Iedereen zal het wel eens hebben meegemaakt: tijdens een training checken de deelnemers tussen de bedrijven door snel even of ze nog nieuwe e-mail hebben gekregen. Of ze bereiden het volgende overleg alvast een beetje voor. Multitasking doet echter een beroep op grote delen van het werkgeheugen van de hersenen. Als dat geheugen niet wordt vrijgehouden, kunnen we nieuwe informatie niet goed onthouden en echt in ons opnemen. Kortom, multitasking en *tegelijkertijd* iets nieuws leren gaat niet.

Bij sommige organisaties wordt dit probleem onderkend. Daar worden omgevingen ontwikkeld waar mensen helemaal kunnen opgaan in de leerervaring; iedere vorm van afleiding wordt er uitgebannen. Bij McKinsey hebben wij een modelfabriek ontworpen waar mensen doorheen kunnen lopen om productieomstandigheden te bekijken. Voordat ze dat doen, vragen we hen echter om hun mobiele telefoon en andere zaken die hun aan-

dacht kunnen afleiden in een kluisje te leggen. Dan kunnen zij zich volledig concentreren op het leren. Bij veel ondernemingen is het inmiddels vaste gewoonte om ervoor te zorgen dat deelnemers aan trainingen niet kunnen worden afgeleid door hun mobiele apparaten.

MYTHE 3: DE STERKERE LINKER OF RECHTER HERSENHEFT BEPAALT OP WELKE MANIER WE HET BESTE LEREN

En dan de veelgehoorde theorie dat de meeste mensen overwegend analytisch (vooral puttend uit de linker hersenhelft) of eerder creatief (rechter hersenhelft) zijn ingesteld. Met andere woorden, het is het één of het ander. Maar dat klopt niet. De twee delen van de hersenen zijn met elkaar verbonden en communiceren uitgebreid met elkaar. Ze functioneren niet apart. De simplistische en foutieve notie van een binaire toestand heeft bij veel ondernemingen geleid tot de misvatting dat ieder mens een ‘uitgesproken’ voorkeur en kanaal heeft voor het aanleren van nieuwe dingen. Uit recent onderzoek blijkt dat dit gewoonweg niet klopt. Het lijkt eerder zo te zijn dat mensen beter nieuwe dingen aanleren wanneer ze daarbij al hun zintuigen op verschillende manieren gebruiken (bijvoorbeeld zowel kijken en luisteren als iets doen met de handen).

Bij KFC proberen ze dit idee in praktijk te brengen. Daar worden in de training van het bedienend personeel allerlei verschillende leervormen ingezet. De trainingen beginnen met een bordspel na werktijd, waarbij alle medewerkers bij een vestiging de rol van de gast aannemen. Dat wordt aangevuld met kwartiertjes ‘gamend’ leren onder werktijd. In die videogame-achtige modules voert de medewerker achter de kassa een aantal veelvoorkomende dienstverlenende handelingen uit en krijgt daarbij audiovisuele reacties van de ‘klant’. Aan het eind van de online-modules verzamelen de medewerkers zich in het restaurant voor feedback, om te vertellen wat ze hebben geleerd en om zich ter plekke te laten coachen, zodat ze de leerervaring nog eens extra tot zich kunnen laten doordringen.

Er is grote vooruitgang geboekt. Maar er blijft nog veel te doen om af te reken met de neuromythen en ze te verwijderen uit het denken dat bepalend is voor de opleidingsprogramma's bij bedrijven. Voor sommige methoden die lerende professionals toepassen heeft neurowetenschappelijk onderzoek reeds het ondersteunend bewijs geleverd. Denk aan expliciete bevestiging op de werkvloer van het geleerde, en ervoor zorgen dat medewerkers tijdens een trainingssessie niet worden afgeleid. Door datzelfde onderzoek worden weer andere methoden echter ter discussie gesteld. Bedrijven zouden rekening moeten houden met de nieuwe onderbouwde inzichten. Ze zullen hun opleidingsprogramma's misschien moeten aanpassen. Op zijn minst zouden ze zich beter moeten verstaan met wetenschappers, en met de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek.

Noten

1. Association for Talent Development (2013). *2013 State of the Industry*, december (td.org).
2. Singleton, O. e.a. (2014). Change in brainstem gray matter concentration following a mindfulness-based intervention is correlated with improvement in psychological well-being. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18 februari (frontiersin.org).
3. Gelles, D. (2015). At Aetna, a CEO's management by mantra. *New York Times*, 27 februari (nytimes.com).
4. Howard-Jones, P.A. (2014). Neuroscience and education: Myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 15/12 (nature.com).

Over de auteurs

De auteurs zijn verbonden aan adviesbureau McKinsey: A. Atabaki is consultant in Stuttgart, S. Dietsch associate principal in Washington, DC, en J.M. Sperling principal in Dubai. De auteurs zijn Jennifer May, Michael Rennie en Kristina Wollschlaeger van McKinsey erkentelijk voor hun hulp en bijdrage aan dit artikel.

This article was originally published in *McKinsey Quarterly*, www.mckinsey.com/insights/mckinsey_quarterly. Copyright (c) 2015 McKinsey & Company. All rights reserved. Translated & reprinted with permission. Vertaling: Raymond Gijsen.